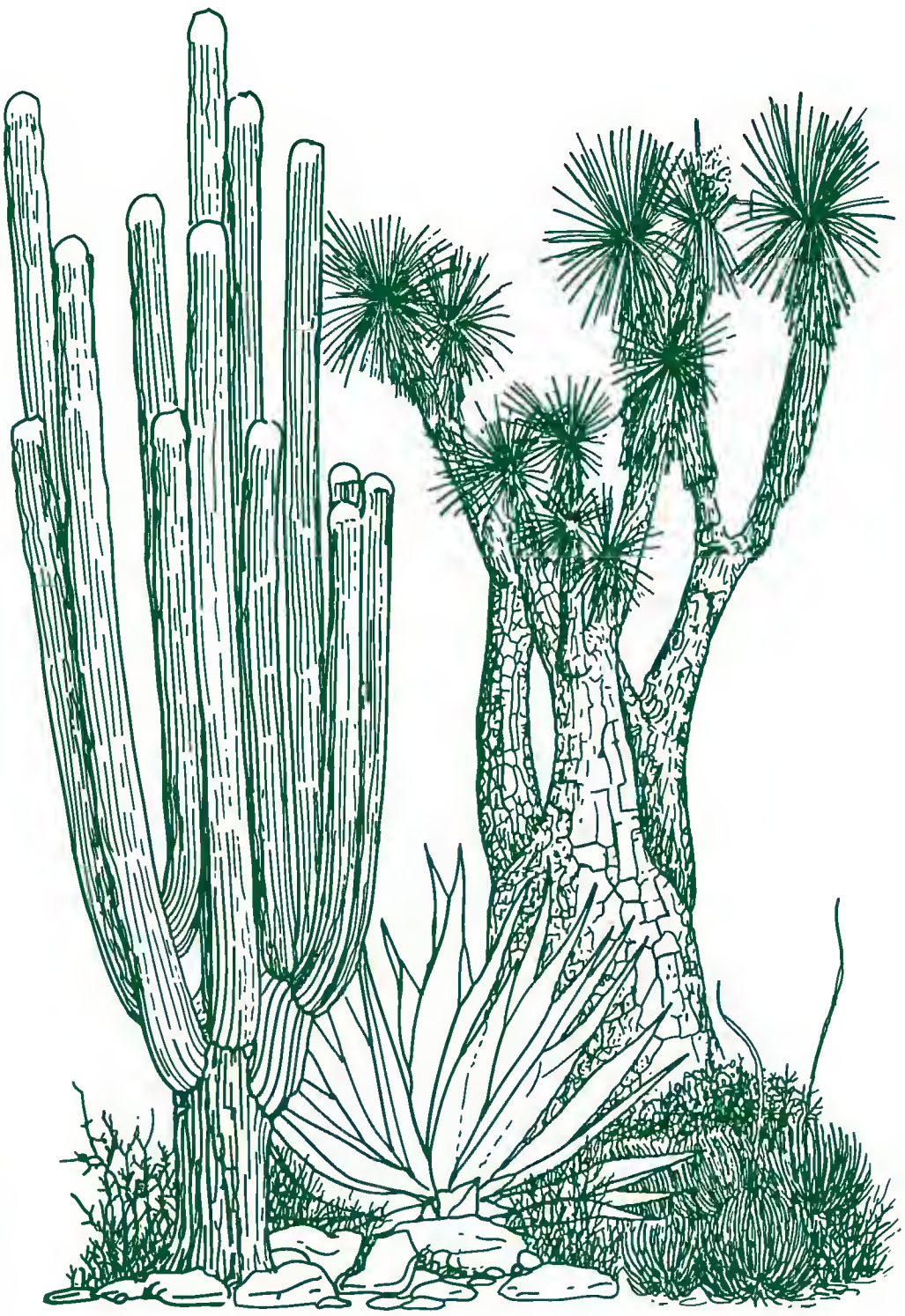
FLORA DEL VALLE DE TEHUACÁN-CUICATLÁN

Fascículo 135. **CONVOLVULACEAE**



CONABIO
GOBIERNO FEDERAL

Instituto de Biología
UNAM

INSTITUTO DE BIOLOGÍA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

2015

Instituto de Biología

Director
Victor Manuel G. Sánchez-Cordero Dávila

Secretario Académico
Atilano Contreras Ramos

Secretaria Técnica
Noemí Chávez Castañeda

EDITORA

Rosalinda Medina Lemos
Departamento de Botánica, Instituto de Biología
Universidad Nacional Autónoma de México

COMITÉ EDITORIAL

Abisaí J. García Mendoza
Jardín Botánico, Instituto de Biología
Universidad Nacional Autónoma de México

Salvador Arias Montes
Jardín Botánico, Instituto de Biología
Universidad Nacional Autónoma de México

Rosaura Grether González
División de Ciencias Biológicas y de la Salud
Departamento de Biología
Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa

Rosa María Fonseca Juárez
Laboratorio de Plantas Vasculares
Facultad de Ciencias
Universidad Nacional Autónoma de México

ASISTENTE DE EDICIÓN

Rosario Redonda Martínez
Departamento de Botánica, Instituto de Biología
Universidad Nacional Autónoma de México

Cualquier asunto relacionado con esta publicación, favor de dirigirse a la Editora:
Departamento de Botánica, Instituto de Biología, UNAM. Apartado postal 70-233, C.P. 04510 México, D.F. Correo electrónico: rmedina@ib.unam.mx

FLORA DEL VALLE DE TEHUACÁN-CUICATLÁN

Fascículo 135. **CONVOLVULACEAE** Juss.

Eleazar Carranza*

*Centro Regional del Bajío
Instituto de Ecología, A.C.

Instituto de Biología
UNAM

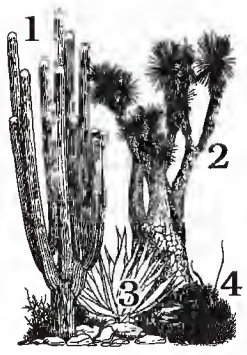
INSTITUTO DE BIOLOGÍA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
2015

Primera edición: 10 de noviembre de 2015
D.R. © 2015 Universidad Nacional Autónoma de México
Instituto de Biología. Departamento de Botánica

ISBN 968-36-3108-8 Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán
ISBN 978-607-02-7310-0 Fascículo 135

Este fascículo se publica gracias al apoyo económico recibido de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.

Dirección del autor:
Centro Regional del Bajío
Instituto de Ecología, A.C.
Av. Lázaro Cárdenas 253, C.P. 61600.
Pátzcuaro, Michoacán. México



En la portada:

1. *Mitrocereus fulviceps* (cardón)
2. *Beaucarnea purpusii* (soyate)
3. *Agave peacockii* (maguey fibroso)
4. *Agave stricta* (gallinita)

Dibujo de Elvia Esparza

CONVOLVULACEAE[1] Juss.

Eleazar Carranza

Bibliografía. Angiosperm Phylogeny Group IV. 2016. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for orders and families of flowering plants: APG IV. *Bot. J. Linn. Soc.* 181(1): 1-20. Austin, D.F. 1975. Convolvulaceae. *In:* Woodson & Schery (eds.). Fl. of Panama IX. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 62(4): 157-224. Austin, D.F. 1991. Annoted checklist of new mexican Convolvulaceae. *Sida* 14(2): 273-286. Austin, D.F. & R.A. Pedraza. 1983. Los géneros de Convolvulaceae en México. *Bol. Soc. Bot. Méx.* 44: 3-16. Austin, D.F., J.A. McDonald & G. Murgía-Sánchez. 2012. Convolvulaceae. *In:* Davidse, G., M. Sousa Sánchez, S. Knapp & F. Chiang Cabrera (eds.). *Fl. Mesoamericana*. St. Louis: Missouri Botanical Garden Press. 4(2): 320-352. Carranza, E. 2007. Convolvulaceae I. *In:* J. Rzedowski & G. Calderón de Rzedowski (eds.). *Fl. del Bajío y de Regiones Adyacentes*. México: Instituto de Ecología, A.C. Pátzcuaro, Michoacán. 151: 1-129. Carranza, E. 2008. Convolvulaceae II. *In:* J. Rzedowski & G. Calderón de Rzedowski (eds.). *Fl. del Bajío y de Regiones Adyacentes*. México: Instituto de Ecología, A.C. Pátzcuaro, Michoacán. 155: 1-107. Cole, T.C.H. & H.H Hilger. 2011. *Angiosperm phylogeny: Flowering plants systematics* (APG III). http://www.bcp.fu-berlin.de/biologie/arbeitsgruppen/botanik/ag_hilger/publikationen/. Cronquist, A. 1981. *An integrated system of classification of flowering plants*. New York: Columbia University Press. 895-898 pp. Díaz Betancourt, M.E., A. Ortega R., L. Rico A., E. Carranza & G. Calderón de Rzedowski. 2001. Convolvulaceae. *In:* J. Rzedowski & G. Calderón de Rzedowski (eds). *Fl. Fanerogámica del Valle de México,* 2a. ed. México: Instituto de Ecología, A.C. Pátzcuaro, Michoacán y Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. 576-591 pp. House, H.D. 1906. Studies in the North American Convolvulaceae I. *Bull. Torrey Bot. Club* 33: 313-318. House, H.D. 1907. New or noteworthy North American Convolvulaceae. *Bot. Gaz.* 43: 408-414. House, H.D. 1908a. Studies in the North American Convolvulaceae IV. *Bull. Torrey Bot. Club* 35: 97-107. House, H.D. 1908b. Studies in the North American Convolvulaceae V. *Bull. Torrey Bot. Club* 36: 595-603. House, H.D. 1909. Notes on Convolvulaceae. *Muhlenbergia* 5: 65-72. Judd, W.S., C.S, Campbell, E.A. Kellog, P.F. Stevens & M.J. Donoghue. 2002. *Plant systematics, a phylogenetic approach*. Massachusetts: Sinauer Associates Inc. 440-442 pp. McDonald, J.A. 1991. Origin and diversity of Mexican Convolvulaceae. *Anales Inst. Biol. Univ. Nac. Autón. Méx.* Ser. Bot. 62(1): 65-82. McDonald, J.A. 1993. Convolvulaceae I. *In:* V. Sosa & A. Gómez-Pompa (eds.). *Fl. de Veracruz*. México: Instituto de Ecología, A.C. Xalapa, Veracruz. 73: 1-99. McDonald, J.A. 1994. Convolvulaceae II. *In:* V. Sosa & A. Gómez-Pompa (eds.). *Fl. de Veracruz*. México: Instituto de Ecología, A.C. Xalapa, Veracruz. 77: 1-133. O'Donell, C.A. 1941. Convolvuláceas mexicanas. *Anales Inst. Biól. Univ. Nal. Autón. Méx.* 12: 81-100. Verdcourt, B. 1963. Convolvulacea. *In:* O.B.E. Hubbard & E. Milne-

[1] Este fascículo se publica gracias al apoyo económico recibido por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.

Redhead (eds.) *Fl. of Tropical East Africa*. 165: 1-161. Wilson, K.A. 1960. The genera of Convolvulaceae in the southeastern United States *J. Arnold Arbor.* 41: 298-317. Zomlefer, W.B. 1994. *Guide to the Flowering plant Families*. University of North Carolina: Chapel Hill Press. 215-217 pp.

Árboles, **arbustos** o **hierbas**, ocasionalmente parásitas; generalmente rizomas o raíces fasciculadas, fibrosas o tuberosas. **Tallos** erectos, postrados, decumbentes o trepadores, frecuentemente con látex, algunos con alcaloides, indumento de tricomas simples, 2-ramificados, estrellados o en T, generalmente inermes. **Hojas** persistentes o deciduas, alternas, simples, diversamente lobadas, pinnatisectas, palmatisectas, palmadamente compuestas o escuamiformes, generalmente enteras, exestipuladas, pecioladas o sésiles. **Inflorescencias** generalmente axilares, menos frecuente terminales, principalmente en monocasios y/o dicasios, rara vez racemosas, paniculadas o reducidas a 1 flor; pedúnculos con brácteas o bractéolas de forma y tamaño variable. **Flores** generalmente grandes y vistosas, rojas, moradas, azules, rosadas o blancas, menos frecuente amarillas, actinomorfas (raro ligeramente zigomorfas), bisexuales (en el Nuevo Mundo), 5-meras; **cáliz** con sépalos persistentes, generalmente imbricados, iguales o desiguales, libres o ligeramente connatos en la base, variables en forma, tamaño, textura e indumento; **corola** gamopétala, valvada o contorto-induplicada (líneas de los pliegues marcadas), campanulada, infundibuliforme, hipocrateriforme o rotada, limbo entero o lobado, interpliegues (área expuesta en la antesis) diversamente pilosos o glabros, los pliegues (área no expuesta) glabros; **androceo** con estambres iguales o desiguales, filamentos alternos, libres o adnatos al tubo de la corola, frecuentemente con la base glandular-pubescente, anteras 2-tecas, basifijas, principalmente introrsas con dehiscencia longitudinal; disco nectarífero basal, intraestaminal, generalmente lobado; **gineceo** con ovario súpero, globoso, ovoidal a piriforme, (1-)2-4(-5,10)-carpelar, lóculos en igual número que los carpelos, a veces 2 o 4-lobado (*Dichondra*), ocasionalmente con indumento denso, placentación axial o basal, óvulos generalmente 2 por lóculo, estilos 1-2, terminales o rara vez ginobásicos (*Dichondra*), estigmas 1-2(-4), capitados, globosos, lobados, teretes, elipsoidales o espatulados. **Frutos** en cápsulas, dehiscentes o indehiscentes, valvas (0-)10 u 8-12(-20), dehiscencia septífraga, circuncísil o irregular, rara vez bayas (en especies asiáticas); **semillas** 1-6(-10), 1-2 por carpelo, diversamente pubescentes o glabras, embrión grande, recto o curvo, cotiledones generalmente 2-divididos, endospermo escaso, duro o gelatinoso.

Discusión. Convolvulacea está inmersa en el orden Solanales. Cronquist (1981) incluyó en este orden 8 familias: Convolvulaceae, Cuscutaceae, Duckeodendraceae, Hydrophyllaceae, Nolanaceae, Menyanthaceae, Polemoniaceae y Solanaceae. Actualmente en APG (2016) el orden Solanales queda integrado sólo por 5 familias: Convolvulaceae (incluyendo Cuscutaceae), Hydroleaceae, Montiniaceae, Sphenocleaceae y Solanaceae (incluyendo Nolanaceae). Hydrophyllaceae ahora se agrupa en las Boraginales, Menyanthaceae en Asterales y Polemoniaceae en Ericales. Hydroleaceae se segregó de Hydrophyllaceae y quedó en Solanales, Montiniaceae se consideraba parte de Rosales y Sphenocleaceae se encontraba en el orden Campanulales.

En la nueva clasificación, Convolvulaceae se reconoce como monofilética por la presencia de canales laticíferos, que generalmente exudan un látex lechoso, a veces saponífero.

Algunos autores dividen a Convolvulaceae en 2 o 4 subfamilias, las cuales en ocasiones han sido segregadas como familias independientes; es el caso de Cuscutaceae (Cronquist, 1981; Neyland & Urbastch, 2001) que por su especialización y los numerosos caracteres asociados al parasitismo (reducción en contenido de clorofila, reducción de hojas a escamas, reducción en tamaño de los embriones y la producción de haustorios, entre otros), se le ha considerado a veces independiente de Convolvulaceae o el género *Dichondra* segregado como familia (Dichondraceae) por la presencia de estilos ginobásicos (Judd *et al.* 2002).

Las convolvuláceas se reconocen fácilmente por el hábito trepador, aunque también las hay arbóreas, arbustivas y numerosas son hierbas erectas o postradas; las flores generalmente se distinguen por la forma de embudo y los colores brillantes que presentan, la mayor parte son efímeras, ya que la antesis se reduce sólo a las horas matinales.

La polinización se lleva a cabo por muy diversos insectos. Algunas especies de *Ipomoea,* son polinizadas por colibríes, quienes reciben néctar como recompensa (Judd *et al.* 2002).

Diversidad. Familia con ca. 55-60 géneros y 1600-1700 especies en el mundo, 18 géneros con ca. 310 especies en México, 10 géneros y 50 especies en el Valle de Tehuacán Cuicatlán. Entre los géneros más diversos de esta familia están: *Convolvulus* (250 spp.), *Ipomoea* (600 spp.) y *Jacquemontia* (120 spp.).

Distribución. Casi cosmopolita, alcanzan la máxima diversidad en latitudes intertropicales, sobre todo en regiones con temporadas secas marcadas.

Hábitat. Bosque tropical caducifolio y matorral xerófilo, muy pocas en bosques templados, se establecen en sitios con buen drenaje, como laderas y lomas, sobre suelos arenosos, con rocas o en zonas kársticas.

Usos. Familia de importancia económica, por especies como *Ipomoea batatas* (L.) Lam. que produce una raíz comestible de valor alimenticio, conocida como "camote", ésta se cultiva en todo el mundo, es originaria del Nuevo Mundo y probablemente de procedencia mexicana; otras especies como *Turbina corymbosa* (L.) Raf. e *Ipomoea tricolor* Cav. tienen semillas con alcaloides (ergolina y cianogenina), compuestos químicos cuyo efecto alucinógeno se ha usado desde tiempos precolombinos y hasta la fecha en ritos indígenas, como medio adivinatorio. *Ipomoea purga* (Wender.) Hayne o "purga de Xalapa", tradicionalmente tiene uso medicinal, como purgativo. Numerosas especies tienen potencial como ornamentales por las flores vistosas que poseen, con frecuencia se les encuentra en jardines y huertos familiares.

CLAVE PARA LOS GÉNEROS

1. Hierbas parásitas; tallos amarillos a anaranjados, ocasionalmente verdes, prácticamente carentes de clorofila; hojas reducidas a escamas. *Cuscuta*
1. Árboles, arbustos o hierbas no parásita; tallos verdes, parduscos o rojizos, con clorofila; hojas bien desarrolladas.
   2. Estilos 2, ginobásicos, libres o fusionados en la base; hierbas erectas, decumbentes, postradas, rara vez trepadoras (leñosas en *Porana*).

3. Ovario 1-locular o parcialmente 2-locular; hojas con láminas ovado-lanceoladas o a ovadas. *Porana*
3. Ovario 2-locular; hojas con láminas muy diversas, escuamiformes, lineares a ovado-elípticas, hasta orbiculares.
4. Ovario y frutos ligera a marcada 2-lobados o los carpelos libres; hojas reniformes a cordiformes o ligeramente orbiculares. *Dichondra*
4. Ovario y frutos no 2-lobados, los carpelos fusionados; hojas lineares a orbiculares, a veces escuamiformes. *Evolvulus*
2. Estilo 1, terminal, cuando 2-dividido, escasamente lobados; principalmente hierbas trepadoras, menos frecuente árboles o arbustos.
5. Estigmas subulados o filiformes; tallos con indumento de tricomas simples o 2-ramificados. *Convolvulus*
5. Estigmas elipsoidales a espatulados, algo aplanados dorsoventralmente y adaxialmente papilosos o capitados, globosos o teretes, no papilados; tallos con indumento de tricomas estrellados o en forma de T o diferentes.
6. Estigmas elipsoidales a espatulados, algo aplanados dorsoventralmente y adaxialmente papilosos; tallos con indumento, de tricomas estrellados o en forma de T. *Jacquemontia*
6. Estigmas capitados, globosos o teretes, no papilados, de indumento diverso, pero nunca en forma de T.
7. Frutos indehiscentes; cáliz con sépalos escariosos; corola blanca, garganta pardo oscuro a púrpura; filamentos con tricomas anaranjados en la base. *Turbina*
7. Frutos dehiscentes; cáliz con sépalos rara vez escariosos; corola púrpura, morada, azul, roja, amarilla o menos frecuente blanca, garganta blanca o de diversos colores inclusive púrpura.
8. Anteras rectas; frutos con dehiscencia septífraga por valvas; pericarpo nunca traslúcido; sépalos generalmente reflexos en el fruto. *Ipomoea*
8. Anteras contortas o helicoidales; frutos con dehiscencia circunsícil o irregular, pericarpo ligeramente trasparente; sépalos generalmente acrescentes en el fruto.
9. Corola con interpliegues pilosos; frutos con una cubierta coriácea (opérculo), decidua al secar (carnosa en frutos inmaduros), dehiscencia principalmente circuncísil o irregular. *Operculina*
9. Corola con interpliegues glabros; frutos sin cubierta coriácea y decidua, dehiscencia septífraga o irregular. *Merremia*

1. *CONVOLVULUS* L.

1. ***CONVOLVULUS*** L., Sp. Pl. 1: 153. 1753.

Arbustos o **hierbas** perennes; rizomatosas. **Tallos** erectos, decumbentes, postrados o trepadores, inermes o armados (en el Viejo Mundo), puberulentos, seríceos, ocasionalmente tomentosos o glabros. **Hojas** deciduas, simples, pecioladas; láminas lineares a elíptico-ovadas a orbiculares (fuera del Valle), base cordata a hastada, redondeada o truncada, ápice agudo, obtuso, mucronato, margen entero, crenado, crenado-sinuado, dentado sinuado o lobado, a veces laciniado, coriáceas, pubescentes a glabrescentes. **Inflorescencias** axilares, cimosas en monocasios o dicasios, laxas o densas, 2-20 flores o flores solitarias, pedunculadas, pediceladas y bracteadas. **Flores** blancas, azules, moradas, rosadas o amarillas; **cáliz** con sépalos imbricados, iguales o desiguales, los internos generalmente de mayor tamaño, obtusos, agudos, cuspidados o mucronatos, margen escarioso, membranáceos, pubescentes o glabros; **corola**

campanulada a infundibuliforme, limbo angulado, interpliegues pubescentes o glabros; **androceo** con estambres inclusos, insertos en la base del tubo de la corola, filamentos con tricomas glandulares en la base o glabros, anteras auriculadas; **gineceo** con ovario 2-locular, globoso a largamente ovoidal, pubescente o glabro, estilo 1, terminal, estigmas 2, lineares a filiformes, a veces ligeramente aplanados, agudos o subulados. **Cápsulas** 4(-8)-valvadas, casi globosas, diversamente pubescentes o glabras; **semillas** 4, ovoidales o ligeramente trígonas, pardo oscuras a negras, lisas u ornamentadas, generalmente glabras.

Diversidad. Género con cerca de 100 especies en el mundo, 4-5 en México, 1 en el Valle de Tehuacán-Cuicatlán.

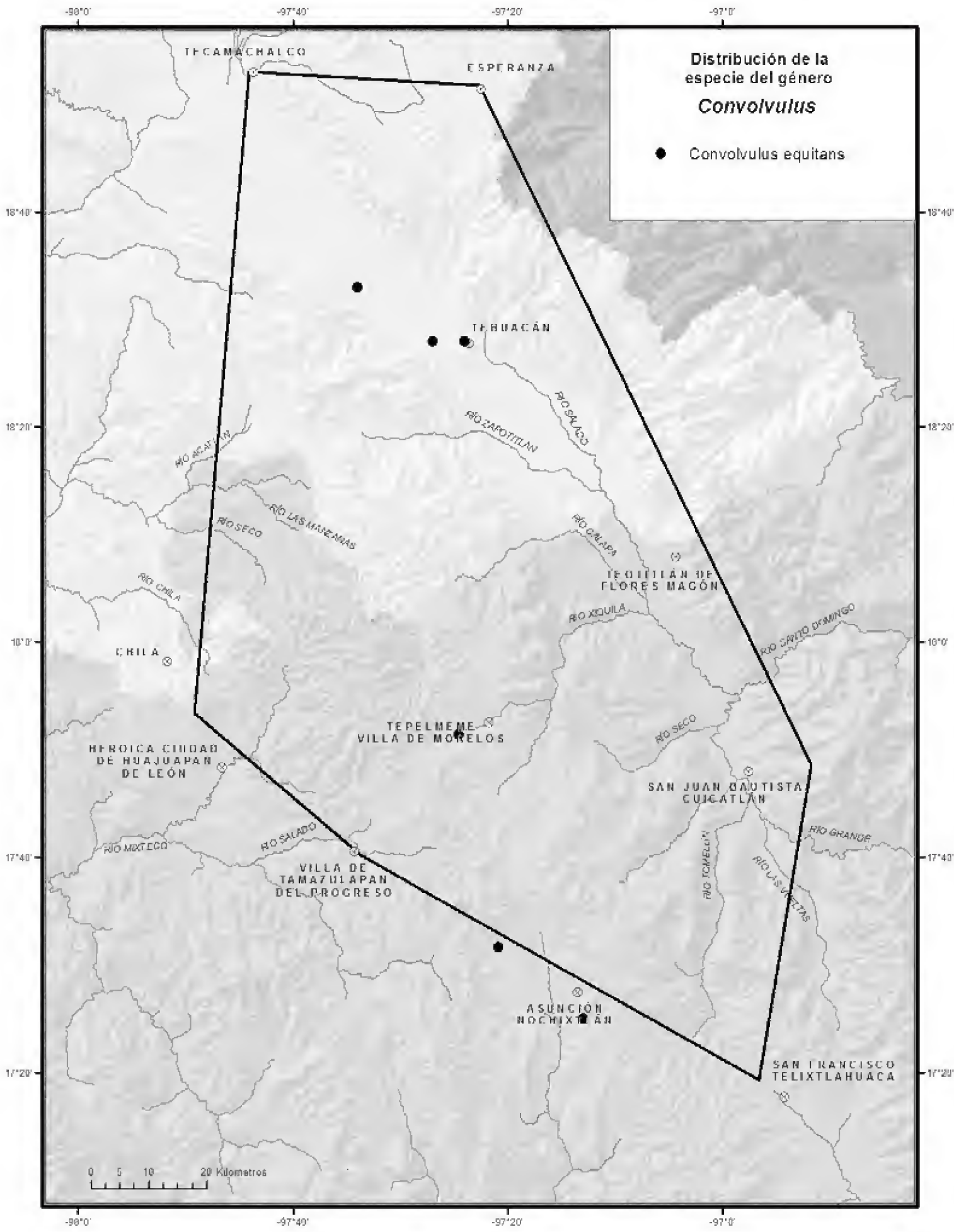
Distribución. Principalmente en Asia y Europa, en América falta mucho trabajo de campo para conocer y definir las especies que hay de México a Sudamérica.

Convolvulus equitans Benth., Pl. Hartw. 16. 1839. TIPO: MÉXICO. Guanajuato: León, *K.T. Hartweg 98*, abr 1839 (holotipo: K 000613111! isotipos: E 00394516! G 00227238! GH 00112745! LD 1218014! NY 00318910!).

Hierbas 0.5-2.0 m largo. **Tallos** postrados o trepadores, densamente puberulentos a seríceos, con tricomas erectos o adpresos, blanco-grisáceos. **Hojas** con pecíolos 0.4-2.0 cm largo; láminas 1.5-7.0 cm largo, 0.7-4.0 cm ancho, generalmente lineares a oblongas, base hastada, ápice obtuso, agudo a cuspidado, mucronato, lóbulos basales angostos y descendentes, ocasionalmente otros adicionales ascendentes o divergentes, el distal alargado y con frecuencia 4.0-1.2 cm ancho, oblongo a anchamente ovado, margen entero a sinuado-dentado, ambas superficies densamente seríceas a tomentosas. **Inflorescencias** con 1(-2, 3) flores, pedúnculos 0.5-6.5(-10.0) cm largo, pilosos a tomentosos; pedicelos (0.1-)0.5-1.5 mm largo, pilosos a tomentosos; brácteas 1.5-2.5 mm largo, linear-lanceoladas. **Flores** blancas, garganta púrpura; **cáliz** con sépalos 0.6-0.8(-1.2) cm largo, 3.0-5.0 mm ancho, oblongo-ovados, ápice redondeado, truncado, cuspidado, margen ligeramente escarioso, sobre todo en los sépalos internos; **corola** 1.5-1.9(-3.2) cm largo, infundibuliforme, lóbulos con ápice muy agudo, interpliegues seríceos, pliegues pubescentes; **androceo** con estambres 0.7-1.0(-1.2) cm largo, filamentos glabros, anteras 1.2-2.0 mm largo; **gineceo** con ovario angostamente ovoidal, glabro, estilo 0.8-1.2(-1.6) cm largo, estigmas (2.5-)3.0-4.0 mm largo, lineares. **Cápsulas** 4-valvadas, 5.5-9.0 mm largo, pardo claro, glabras; **semillas** 4, (3.0-)3.2-4.2 mm largo, ovoidales a ligeramente trígonas, negruzcas, lisas a irregularmente ruguladas.

Distribución. De Estados Unidos al sur de México. En México se conoce de los estados de Aguascalientes, Chihuahua, Coahuila, Durango, Guanajuato, Hidalgo, México, Michoacán, Nuevo León, Querétaro, Oaxaca, Puebla, San Luis Potosí, Sonora, Tamaulipas y Zacatecas.

Ejemplares examinados. OAXACA. Dto. Coixtlahuaca: 5 km oeste de San Juan Bautista Coixtlahuaca, *Cruz-Cisneros 2372a* (ENCB). **Dto. Nochixtlán:** atrio del exconvento de Santo Domingo Yanhuitlán, *García-Mendoza 7562* (MEXU); 5 km sureste de Nochixtlán, carretera a Oaxaca, *R.Torres et*


Distribución de la
especie del género
Convolvulus
Convolvulus equitans
TECAMACHALCO
ESPERANZA
TEHUACÁN
RÍO SALADO
RÍO ZAPOTITLÁN
RÍO ACATLÁN
RÍO LAS MANZANAS
RÍO SECO
RÍO CALAPA
TEOTITLÁN DE
FLORES MAGÓN
RÍO CHILA
RÍO XIQUILA
RÍO SANTO DOMINGO
CHILA
TEPELMEME
VILLA DE MORELOS
HEROICA CIUDAD
DE HUAJUAPAN
DE LEÓN
RÍO SECO
SAN JUAN BAUTISTA
CUICATLÁN
RÍO GRANDE
RÍO MIXTECO
RÍO SALADO
VILLA DE
TAMAZULAPAN
DEL PROGRESO
RÍO TOMELÍN
RÍO LAS VETAS
ASUNCIÓN
NOCHIXTLÁN
SAN FRANCISCO
TELIXTLAHUACA
0 5 10 20 Kilometros
-98°0'
-97°40'
-97°20'
-97°0'
18°40'
18°20'
18°0'
17°40'
17°20'

al. 2964 (ENCB, MEXU). **PUEBLA. Mpio. Tehuacán:** El Riego, *Miranda 4354* (MEXU); hills east of Tehuacán, *Rose et al. 9983* (MEXU). **Mpio. Tepanco de López:** carretera federal de Tecamachalco a Tehuacán, 200 m antes de una curva, a la izquierda en la entrada de Tepanco de López, *Vibrans 3077* (MEXU).

Hábitat. Matorral xerófilo, en laderas de poca pendiente, margen de arroyos u orilla de caminos. En elevaciones de 1650-2150 m.

Fenología. Floración de junio a septiembre. Fructificación de julio a octubre.

2. *CUSCUTA* L.

2. *CUSCUTA* L., Sp. Pl. 1: 124. 1753.
Cassytha Mill., Gard. Dict. (8a. ed). 1768. *nom illeg. hom.*
Cassytha Gray, Nat. Arr. Brit. Pl. 2: 345. 1821, *nom illeg. hom.*
Kadula Raf., Fl. Teller. 4: 90. 1836.
Monogynella Des Moul., Étud. Cuscut. 39, 65. 1853.

Bibliografía. Costea, M. 2007. Digital atlas of *Cuscuta* (Convolvulaceae). Ontario, Canada: Wilfrid Laurier University Herbarium. https://www.wlu.ca/page.php?grp_id=2147&p=8968 Consulta, agosto 2015. Costea, M., I. García Ruíz, K. Dockstader & S. Stefanovic. 2013 [2014]. More problems despite bigger flowers: systematics of *Cuscuta tinctoria* Clade (subgenus *Grammica,* Convolvulaceae) with description of six new species. *Syst. Bot.* 38(4): 1160-1187. Costea, M., M.A. García & S. Stefanovi . 2015. A phylogenetically based infrageneric classification of the parasitic plant genus *Cuscuta* (Dodders, Convolvulaceae). *Syst. Bot.* 40(1): 269-285. Neyland, R. & L.E. Urbastch. 2001. A phylogeny inferred from large ribosomal subunit (26S) rDNA sequences suggests that *Cuscuta* is a derived member of Convolvulaceaea. *Brittonia* 53: 108-114. Yuncker, T.G. 1920. Revision of the North American and West Indian species of *Cuscuta. Ill. Biol. Monogr.* 6(2-3): 93-231. Yuncker, T.G. 1932. The genus *Cuscuta. Mem. Torrey. Bot. Club* 18(2): 111-331. Yuncker, T.G. 1965. *Cuscuta. In:* North American Flora. *New York Bot. Gard. Ser.* 2(4): 1-51.

Hierbas parásitas, raíces ausentes. **Tallos** trepadores, filiformes, amarillos, anaranjados, rojizos o menos frecuente verdes, prácticamente carecen de clorofila, glabros, crecen alrededor de los tallos del hospedero en sentido dextrorso y se adhieren mediante haustorios diminutos y numerosos. **Hojas** alternas, escuamiformes. **Inflorescencias** paniculiformes, umbeliformes, corimbiformes, en fascículos o racemiformes, densas o laxas, brácteas 1-3 en la base, pediceladas o sésiles, bractéolas 0-10 en la base o a lo largo del pedicelo. **Flores** principalmente blancas o amarillentas, ocasionalmente con porciones rojas o púrpura, lisas o rugosas, carnosas o membranáceas, rara vez ligeramente papiladas, con células pelúcidas, glandulares; **cáliz** gamosépalo, menos frecuente polisépalo, lóbulos más cortos que la corola u ocasionalmente más largos y envolventes, de forma variable, ápice obtuso, agudo o acuminado, membranáceos o carnosos, frecuentemente imbricados en la base, ocasionalmente con proyecciones a manera de espolones o cuernos (no en especies del Valle); **corola** campanulada, tubular o ligeramente urceolada,

(3-)5-lobada, lóbulos orbiculares, ovados, oblongos a lanceolados, erectos a rotados o reflexos, a veces inflexos, ápice obtuso, agudo o acuminado, generalmente con escamas infraestaminales, fimbriadas, orbiculares unidas en la base a manera de corona y opuestas a los estambres, ausentes en algunas especies; **androceo** con estambres alternos a los lóbulos de la corola, insertos en o cerca de los senos, filamentos filiformes o ligeramente subulados, anteras ovadas a globosas, rara vez sésiles; **gineceo** con ovario 2-locular, 2 óvulos por lóculo, anátropos, estilos 2, terminales, libres o ligeramente unidos, capilares o subulados, estigmas capitados, lineares o clavados. **Cápsulas** circuncísiles, globosas a ovoidales, con dehiscencia regular o irregular; **semillas** generalmente 4, globosas a ovoidales, anguladas o dorsoventralmente comprimidas, maduran 1-3, cuando secas la superficie alveolada, si hidratadas papilosas, hilo circular o alargado, embrión delgado, rodeado por un delgado endospermo.

Discusión. Generalmente las especies de *Cuscuta* no presentan problemas en su definición. La evolución al parasitismo conlleva a una drástica reducción de los órganos vegetativos (tallos y hojas), a una diversificación y reducción de partes florales, así como también a sistemas de reproducción más especializados. Algunas presentan clorofila en tallos, flores o frutos en proceso de maduración, lo que las hace parcialmente autótrofas; se ha demostrado también, que pueden ser vectores de virus entre las plantas. Algunas especies muestran preferencia por hospederos particulares, pero en general parasitan una gama amplia de plantas, tanto herbáceas como leñosas, incluyendo helechos y algunos pastos. Se registran cerca de 20 taxa como plagas en la agricultura y horticultura, algunas tienen predilección por cultivos específicos, como por ejemplo algunas leguminosas y lino, llegando a causar serios daños.

El conocimiento sobre la distribución aún es muy fragmentario por falta de colectas.

El trabajo reciente de Costea *et al.* (2015) reconoce 4 subgéneros para *Cuscuta:* subgen. *Monogynella* (Des Moul) Peter, Engl. & Prantl, subgen. *Cuscuta* Engelm. (3 secciones), *Pachystigma* (Engelm.) Baker & C.H.Wright y subgen. *Grammica* (Lour.) Peter, Engl. & Prantl. (15 secciones con 153 spp.), éste último es el más diverso, comprende la mayor parte de las especies americanas.

Diversidad. Género con ca. 200 especies en el mundo, 60-70 especies en México, 6 en el Valle de Tehuacán-Cuicatlán.

Distribución. Principalmente en América, siendo el centro primario de diversificación, con ca. del 75 % de las especies presentes en esta región, el resto en el Viejo Mundo.

Hábitat. En el Valle se ha encontrado sobre plantas del bosque tropical caducifolio, matorral xerófilo y bosque de *Quercus*.

CLAVE PARA LAS ESPECIES

1. Cáliz marcadamente imbricado; corola con lóbulos lanceolados, agudos o acuminados. *C. umbellata* var. *umbellata*
1. Cáliz escasamente imbricado; corola con lóbulos ovados, oblongos a orbiculares, generalmente obtusos.
   2. Cáliz con lóbulos más anchos que largos; cápsulas de apariencia cónica por los estilos que se ensanchan en la base. *C. rugosiceps*

2. Cáliz con lóbulos más largos que anchos, rara vez iguales; cápsulas globosas o comprimido-globosas.
   3. Corola ca. 1.0 mm largo, desde la base hasta los senos; estilos capilares. *C. potosina* var. *globiflora*
   3. Corola de 1.5 mm largo o más, desde la base hasta los senos; estilos subulados, teretes, raro capilares.
      4. Corola mayor de 3.8 mm largo, desde la base hasta los senos; flores más largas que anchas. *C. corymbosa* var. *grandiflora*
      4. Corola de 1.5-2.6 mm largo, desde la base hasta los senos; flores tan largas como anchas.
         5. Cáliz con lóbulos orbiculares, no carinados; corola de 2.0-2.5 mm largo; estilos subulados, no capilares. *C. tinctoria*
         5. Cáliz con lóbulos anchamente ovados, generalmente carinados; corola de 1.5-2.0 mm largo; estilos capilares. *C. applanata*

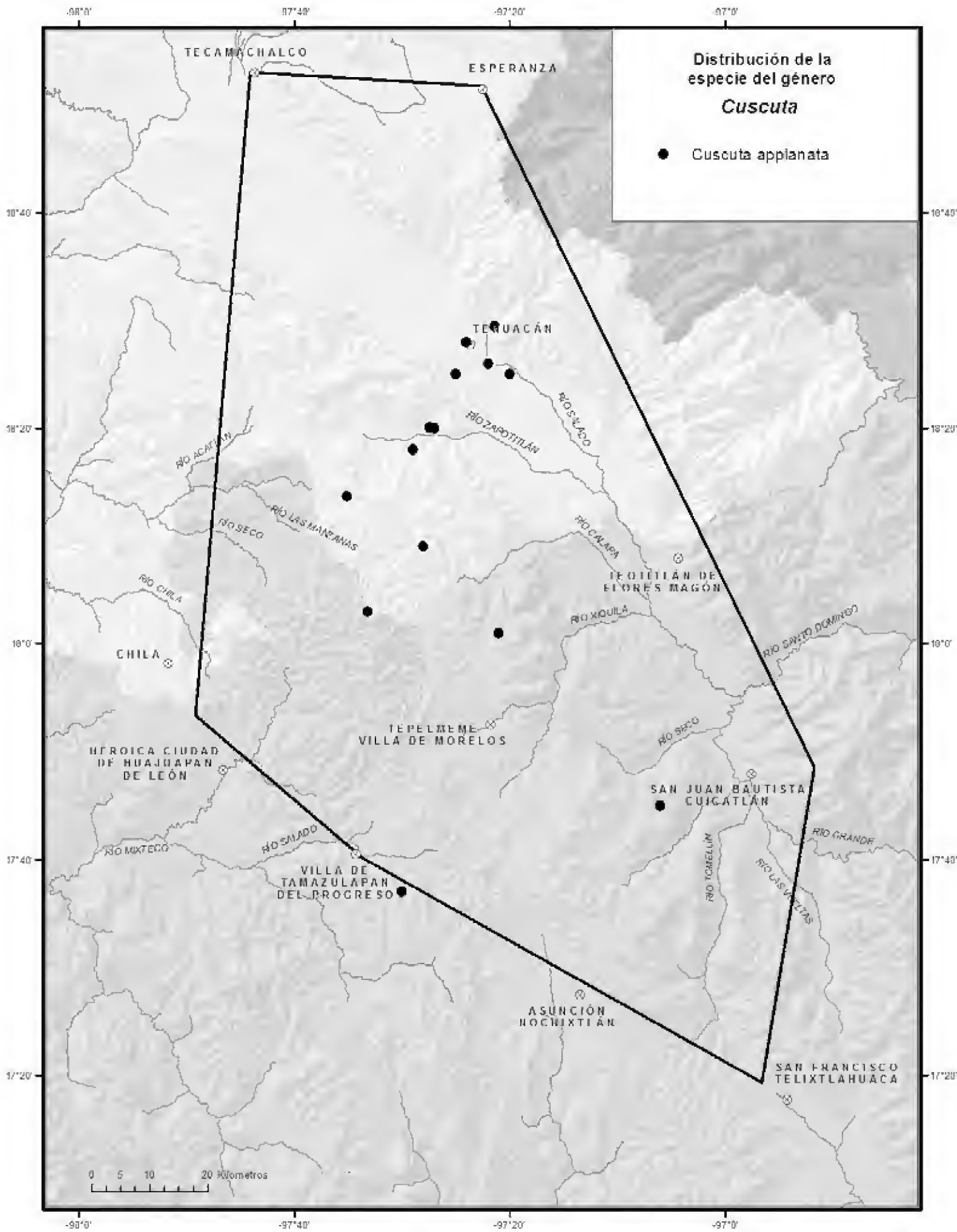
Cuscuta applanata Engelm., Trans. Acad. Sci. St. Louis 1(3): 479. 1859. *Grammica applanata* (Engelm.) Hadac & Chrtek, Folia Geobot. Phytotax. 5(3-4): 444. 1970. *Cuscuta chinensis* Lam. var. *applanata* (Engelm) Costea & Stefanov., Org. Divers. Evol. 11(54): 383. 2011. TIPO: MÉXICO. Sonora: near a desert Rancho in rocky hills, *C. Wright 541,* 17 sep 1851 (holotipo: MO 694209!).

Inflorescencias racemiformes densas, pedicelos más cortos que las flores. **Flores** tan largas como anchas; **cáliz** escasamente imbricado en la base, casi tan largo como el tubo de la corola, lóbulos más largos que anchos, anchamente ovados, frecuentemente carinados, ápice ligeramente obtuso, membranáceos o escasamente carnosos; **corola** 1.5-2.0 mm largo, desde la base hasta los senos, campanulada, lóbulos ovado-lanceolados, casi tan largos como el tubo, rotados, ápice obtuso o agudo, margen ligeramente irregular, escamas infraestaminales de similar tamaño que los filamentos, oblongas, fimbriadas, unidas por debajo de la ½ de su longitud; **androceo** con estambres más cortos que los lóbulos de la corola, filamentos iguales o más largos que las anteras, éstas ovoidales; **gineceo** con ovario globoso, estilos capilares, un poco más largos que el ovario. **Cápsulas** comprimido-globosas, ligeramente angulosas alrededor de las semillas, apiculadas y engrosadas en la apertura interestilar, dehiscencia circuncísil, cubiertas por la corola marcescente; **semillas** generalmente 4, ca. 1.4 mm largo, ovoidales.

Discusión. Pertenece al subgénero *Grammica* (Lour.) Peter, Engl. & Prantl, sección *Grammica*.

Distribución. Del sur de Estados Unidos al centro-sur de México. En México se conoce de los estados de Aguascalientes, Chihuahua, Coahuila, Durango, Hidalgo, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Sinaloa y Zacatecas.

Ejemplares examinados. OAXACA. Dto. Coixtlahuaca: La Mesa del Calvario, pasando Barranca Otates, Villa Tepelmeme de Morelos, *Salinas* y *Martínez-Correa 7930* (MEXU). **Dto. Cuicatlán:** 5.5 km adelante de San Pedro Jocotipac, terracería a San Antonio Nduayaco, *Salinas et al. 4339* (MEXU). **Dto. Huajuapan:** Monte Verde, ladera sur del Cerro Chicamole, norte de Guadalupe Membrillos, Santa Catarina Zapoquila, *Tenorio* y *Kelly 21184* (MEXU). **PUEBLA. Mpio. Caltepec:** Cerro Coatepec, suroeste de San Luis Atolotitlán, *Sali-*


Distribución de la especie del género
Cuscuta
Cuscuta applanata
TECAMACHALCO
ESPERANZA
TEHUACÁN
RÍO ZAPOTITLÁN
RÍO SECO
RÍO LAS MANZANAS
RÍO CALAPA
TEOTITLÁN DE FLORES MAGÓN
RÍO XIQUILA
RÍO SANTO DOMINGO
RÍO CHILA
CHILA
TEPELMEME VILLA DE MORELOS
RÍO SECO
HEROICA CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEÓN
SAN JUAN BAUTISTA CUICATLÁN
RÍO GRANDE
RÍO MIXTECO
RÍO SALADO
VILLA DE TAMAZULAPAN DEL PROGRESO
RÍO TOMELÍN
ASUNCIÓN NOCHIXTLÁN
SAN FRANCISCO TELIXTLAHUACA
0 5 10 20 Kilometros
-98°0'
-97°40'
-97°20'
-97°0'
18°40'
18°20'
18°0'
17°40'
17°20'

nas et al. 7541 (MEXU); 8 mi northeast of the border with Oaxaca, along hwy 125 from Huajuapan de León to Tehuacán, *Sundberg* y *Lavin 3052* (MEXU). **Mpio. Tehuacán:** afueras de Tehuacán, carretera a Esperanza, *Chiang et al. F-315* (MEXU); San Diego (Chalma), 5 km from Tehuacán on road to Teotitlán de Flores Magón, *McKee 11042* (MEXU); Tehuacán, *Rose* y *Hay 5866* (US); Tehuacán, *Rose* y *Rose 11413* (US); El Riego, Tehuacán, *Rose et al. 9887* (US), *9888* (MEXU); *Rose et al. 9888* (MEXU, US), *10275* (US). **Mpio. Zapotitlán:** 4.4 km al este de San Pablo Tepetzingo, *Chiang et al. F-61* (MEXU); 1 km noreste de Zapotitlán Salinas, rumbo a Tehuacán, *Chiang et al. F-2187* (MEXU); parte sur del desierto del Valle de Tehuacán, *Meléndez 54* (MEXU); 4 km sur de San Antonio Texcala, rumbo a Zapotitlán Salinas, *Salinas* y *Dorado F-2645* (MEXU); km 24 de la ruta Tehuacán-Zapotitlán Salinas, *Salinas* y *Reyes-García 4931* (MEXU); El Potrero, 2-3 km suroeste de Zapotitlán Salinas, terracería Zapotitlán Salinas a El Tablón, *Salinas* y *Juárez-Jaimes 6977* (MEXU).

Hábitat. Matorral xerófilo y bosque de *Quercus*. En elevaciones de 1000-2400 m.

Fenología. Floración de julio a diciembre. Fructificación no registrada.

Cuscuta corymbosa Ruiz & Pav., Fl. Peruv. 1: 69. 1798. *Kadula corymbosa* (Ruiz & Pav.) Raf., Fl. Tellur. 4: 90. 1836. TIPO: [PERU/CHILE.] Regno Peruviano et Chilense, Perú: Sin datos, *J.A. Pavón, s.n.*, 1828 (sintipos: BM 000953212! MA 814641!); Chile: Rancagua, *C.G.L. Bertero 205,* 1840 (sintipos: G 00135238! P 00622285!).

Inflorescencias corimbiformes laxas; pedicelos de similar longitud que la de las flores. **Flores** más largas que anchas, 3.8-7.0 mm largo; **cáliz** escasamente imbricado en la base, de ½ del tubo de la corola, lóbulos cortos y anchos, oblongos, ápice obtuso; **corola** ca. 4.0 mm largo, desde la base hasta los senos, terete, lóbulos ¼ o ½ del largo del tubo, ovado-oblongos, ápice obtuso, extendidos o erectos, margen entero, escamas infraestaminales casi de ½ del largo del tubo de la corola, delgadas, angostas, dentadas o ligeramente fimbriadas, unidas por debajo de ½ de su longitud; **androceo** con estambres ca. ½ del largo que los lóbulos, filamentos casi igual de largo que las anteras, éstas ovado-cordatas; **gineceo** con ovario diminuto, globoso a ovoidal, estilos capilares, delgados, más largos que el ovario, estigmas diminutos. **Cápsulas** globosas, dehiscentes, cubiertas por la corola marcescente; **semillas** 1-4, ca. 1.5 mm largo, dorsalmente comprimidas.

Discusión. En la literarura se citan los siguientes nombres para variedades de esta especie: la var. *corymbosa,* la var. *grandiflora* Engelm., la var. *microlepis* Engelm. y la var. *stylosa* Choisy.

Pertenece al subgénero *Grammica* (Lour.) Peter, Engl. & Prantl, sección *Prismatica* (Yunck.) Costea & Stefanov.

Distribución. De México a Sudamérica.

Cuscuta corymbosa Ruiz & Pav. var. ***grandiflora*** Engelm., Trans. Acad. Sci. St. Louis 1(3): 483. 1859. TIPO: MÉXICO. Veracruz: Orizaba, *Botteri 949* (sintipo: K 0001996008!); sin localidad, *A.H.R. Grisebach s.n.*, s.f. (sintipo: K 0001996007!).

Cuscuta inclusa Choisy, Mém. Soc. Phys. Genève 9: 275. 1841. TIPO: MÉXICO. México: Toluca, *J.L. Berlandier 1103*, 1827 (holotipo: G 00147182! isotipos: F 0077415! P 00622286!).

Cuscuta patens Benth., Bot. Voy. Sulphur 35. 1844. TIPO: MÉXICO. Baja California: bay of Magdalena, *R.B. Hinds s.n.,* 1841 (holotipo: probablemente K 000196009!).

Cuscuta laxiflora Benth., Bot. Voy. Sulphur 138. 1844. TIPO: MÉXICO. Guerrero: Acapulco, *R.B. Hinds s.n.,* 1842 (holotipo: K 000196011!).

Flores 3.8-4.2 mm largo, desde la base hasta los senos; **cáliz** generalmente más grande que ½ del tubo de la corola; **corola** ligeramente urceolada, surcada a lo largo de la unión con los estambres, en la ½ inferior y donde se tuerce entre los surcos; **androceo** con filamentos cortos o anteras sésiles, escamas infraestaminales cerca de 3/4 partes de la longitud del tubo de la corola.

Discusión. Variedad poco colectada dentro del área de esta flora, se conoce sólo de una colecta.

Distribución. Del norte de México a Sudamérica. En México se conoce del Distrito Federal y los estados de Baja California, Baja California Sur, Chiapas, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Querétaro, Sonora y Tamaulipas.

Ejemplar examinado. OAXACA. Dto. Teposcolula: entrada a San Pedro y San Pablo Teposcolula, en el camino real, *García-Mendoza* y *Franco 8663* (MEXU).

Hábitat. Vegetación secundaria, registrada como parásita de Chenopodiaceae. En elevaciones de 2275 m.

Fenología. Floración en agosto. Fructificación no registrada.

Cuscuta potosina W.Schaffn. ex Engelm., Proc. Amer. Acad. Arts Sci. 18: 124. 1883. TIPO: MÉXICO. San Luis Potosí: near San Luis Potosí, *J.G. Schaffner 779,* ago 1876 (holotipo: GH 00054340! isotipos: K 000196033! MO 152729!).

Inflorescencias racemiformes, con pedicelos cortos o ausentes. **Flores** con **cáliz** escasamente imbricado en la base, igualando al tubo de la corola o más corto, lóbulos ligeramente triangulares, ápice agudo, ocasionalmente carinados; **corola** ca. 1.0 mm largo, desde la base hasta los senos, campanulada o ligeramente tubular, lóbulos más cortos que el tubo, erectos, ligeramente reflexos o completamente extendidos, ovados, ápice obtuso, margen entero, escamas infraestaminales más cortas o iguales de largo que los filamentos, angostas, oblongas, ápice denticulado o fimbriado, unidas en 1/3 de su longitud; **androceo** con estambres más cortos que los lóbulos de la corola, filamentos de igual largo o más que las anteras, éstas generalmente globosas; **gineceo** con ovario globoso, estilos capilares, generalmente más cortos que el ovario o iguales en tamaño. **Cápsulas** comprimido-globosas, apertura interestilar pequeña e irregular, cubiertas por la corola marscecente o permaneciendo en el ápice; **semillas** 1(-4), ca. 1.0 mm largo, trígonas, con una cara plana y la otra convexa.

Discusión. Se conocen 2 variedades de esta especie: la var. *potosina* y la var. *globifera* Yunck, esta última presente en el Valle.

Pertenece al subgénero *Grammica* (Lour.) Peter, Engl. & Prantl, sección *Grammica*.

Distribución. Del sur de Estados Unidos al centro-sur de México.

Cuscuta potosina W.Schaffn. ex Engelm. var. ***globifera*** Yunck., Illinois Biol. Monogr. 6(2-3): 130. 1921. TIPO: MÉXICO. San Luis Potosí, *J.G. Shaffner 780,* ago 1876 (holotipo: GH 00054341! isotipos: K 000196034! PH 00008993! PH 00008994!).

Flores con escamas infraestaminales que casi alcanzan la base de los estambres; **androceo** con filamentos tan largos como las anteras. **Cápsulas** comprimido-globosos, rodeadas por la corola marscecente.

Discusión. Variedad poco representada en el área, por lo que las colectas son escasas. Parásita de *Abronia* sp.

Distribución. De Estados Unidos a México. En México se conoce del Distrito Federal y los estados de Chihuahua, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, México, Oaxaca, Puebla, Querétaro y San Luis Potosí.

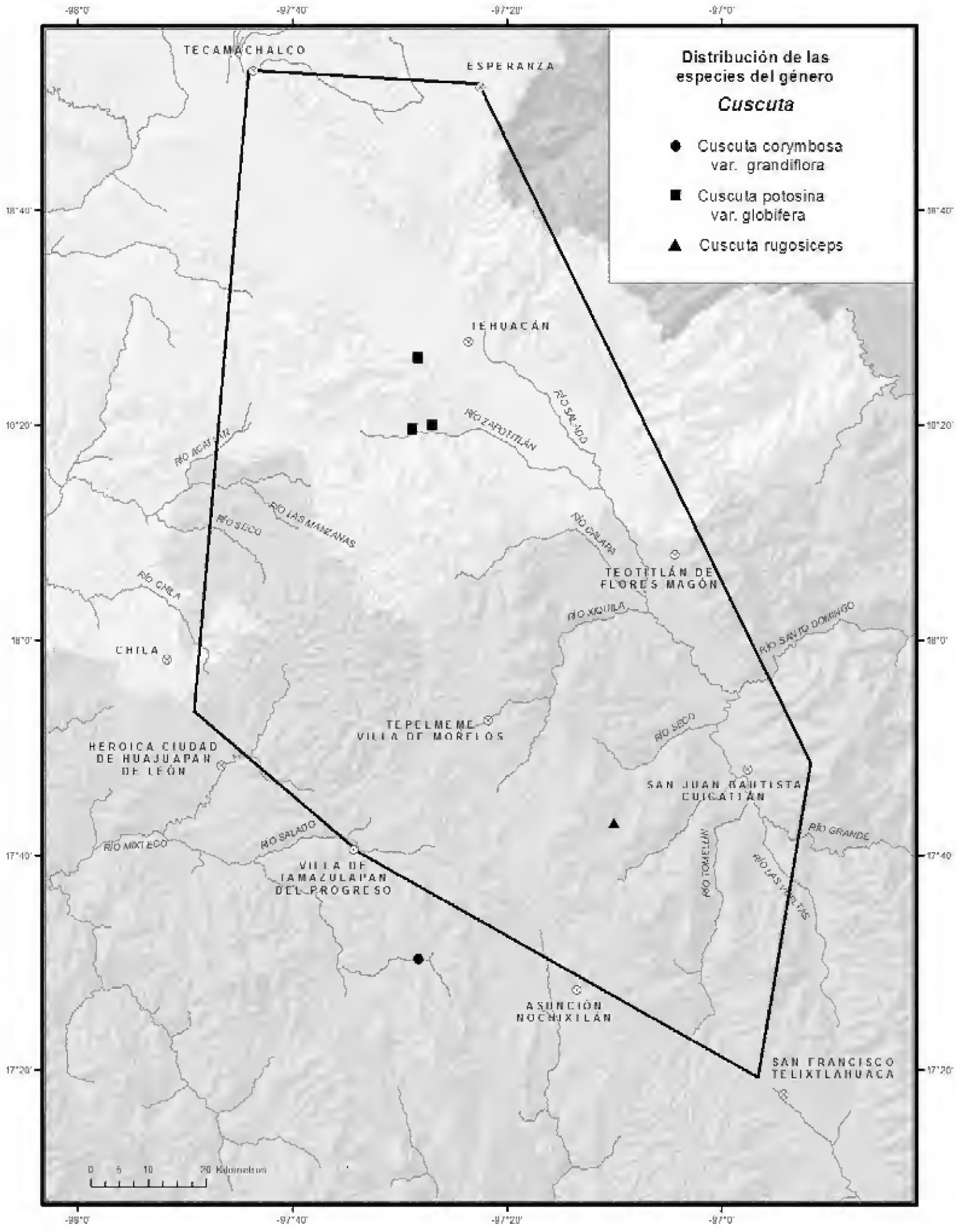
Ejemplares examinados. PUEBLA. Mpio. Tehuacán: Valle de Tehuacán, *Gómez-Pompa s.n.* (MEXU); 7.1 km de la entrada a Meseta de San Lorenzo, *Rosas et al. 139* (MEXU); Tehuacán, *Rose* y *Rose 11215* (US). **Mpio. Zapotitlán:** 2 km suroeste de Zapotitlán Salinas, ranchería El Tablón, *Valiente et al. 518* (MEXU).

Hábitat. Matorral xerófilo, sobre roca caliza. En elevaciones de 1550-1895 m.

Fenología. Floración y fructificación en octubre y noviembre.

Cuscuta rugosiceps Yunck., Illinois Biol. Monogr. 6(2-3): 117. 1921. TIPO: MÉXICO. Oaxaca: Sierra de San Felipe, *C.G. Pringle 4967,* 6 oct 1894 (holotipo: US 00111186! isotipos: CM 1775! GH 00054344! K 000195995! NDG40299! SG1808!).

Inflorescencias racemiformes densas, pedicelos ausentes. **Flores** con **cáliz** escasamente imbricado en la base, de igual largo que el tubo de la corola, campanulado, lóbulos cortos, generalmente más anchos que largos, desiguales, ápice obtuso, frecuentemente carinados; **corola** 1.8-3.5 mm largo, de la base a los senos, campanulada, lóbulos ovados, obtusos, extendidos, más cortos que el tubo, escamas infraestaminales de igual tamaño que los filamentos, oblongas, laciniadas, unidas casi hasta ½ de su longitud; **androceo** con estambres más cortos que los lóbulos de la corola, filamentos subulados, de similar tamaño que las anteras, éstas ovoidales; **gineceo** con ovario ligeramente cónico, angostándose hacia los estilos, éstos gruesos, subulados, estigmas ligeramente sobrepuestos. **Cápsulas** globosas de apariencia cónica, por los estilos ensanchados en la base que forman un ápice grueso, cubiertas por la corola marcescente, dehiscencia circuncísil; **semillas** generalmente 4, ca. 1.4 mm largo, globosas a ligeramente comprimidas.


Distribución de las especies del género
Cuscuta
Cuscuta corymbosa var. grandiflora
Cuscuta potosina var. globifera
Cuscuta rugosiceps
TECAMACHALCO
ESPERANZA
TEHUACÁN
TEOTITLÁN DE FLORES MAGÓN
CHILA
TEPELMEME VILLA DE MORELOS
HEROICA CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEÓN
SAN JUAN BAUTISTA CUICATLÁN
VILLA DE TAMAZULAPAN DEL PROGRESO
ASUNCIÓN NOCHIXTLÁN
SAN FRANCISCO TELIXTLAHUACA
RÍO ZAPOTITLÁN
RÍO SALADO
RÍO LAS MANZANAS
RÍO SECO
RÍO CHILA
RÍO XIQUILA
RÍO SANTO DOMINGO
RÍO MIXTECO
RÍO GRANDE
RÍO TOMELLÍN
-98°0'
-97°40'
-97°20'
-97°0'
18°40'
18°20'
18°0'
17°40'
17°20'

Discusión. Especie frecuente en todo el país, poco colectada en esta flora. Pertenece al subgénero *Grammica* (Lour.) Peter, Engl. & Prantl, sección *Lobostigma* Engelm.

Distribución. Del norte de México a Centroamérica. En México se conoce de los estados de Durango, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla y Querétaro.

Ejemplar examinado. OAXACA. Dto. Nochixtlán: El Boquerón, sur de San Miguel Huautla, *Salinas* y *Martínez-Correa 6318* (MEXU).

Hábitat. Bosque de *Quercus*. En elevaciones de 2100-2200 m.

Fenología. Floración en septiembre. Fructificación no registrada.

Cuscuta tinctoria Mart. ex Engelm., Trans. Acad. St. Louis 1: 480. 1859. TIPO: MÉXICO. México: Sultepec, *F.W. Karwinski s.n.,* sep 1827 (lectotipo: NY 00336675! isolectotipos: M 0184360! M 0184361! M 0184362! MO 152731! designado por Costea *et al.* 2013).

Inflorescencias densas, ocasionalmente flores solitarias, pedicelos cortos o sésiles. **Flores** tan largas como anchas; **cáliz** escasamente imbricado en la base, casi tan largo como el tubo de la corola, lóbulos orbiculares, desiguales, ápice obtuso, margen entero, irregular o serrulado, no carinados, ocasionalmente con una costilla dorsal a manera de cresta ondulada; **corola** 1.8-5.5 mm largo, desde la base hasta los senos, adelgazando hacia la base, lóbulos ovados o algo oblongos, obtusos, sobrepuestos, erectos o rotados, margen entero o serrulado, escamas infraestaminales alcanzando los filamentos, unidas hasta casi ½ de su longitud; **androceo** con estambres más cortos que los lóbulos de la corola, filamentos de similar tamaño que las anteras, éstas ovado-oblongas; **gineceo** con ovario globoso, estilos subulados, generalmente más largos que el ovario, exertos. **Cápsulas** 2.0-3.0 mm largo, 1.8-2.5 mm ancho, comprimido-globosas, cubiertas por la corola marcescente, dehiscencia circuncísil; **semillas** 1.5-2.0 mm largo, generalmente globosas.

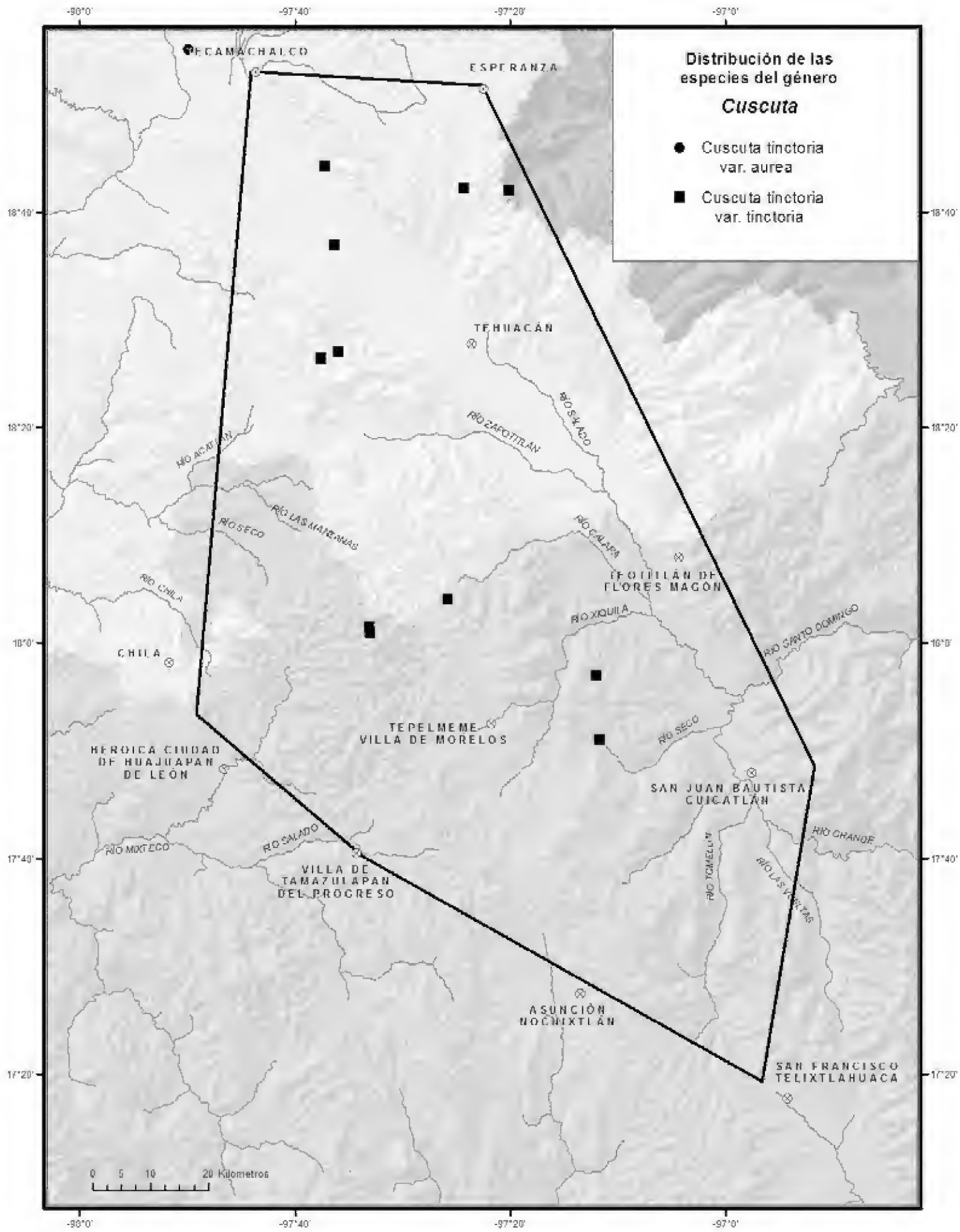
Discusión. Se reconocen 4 variedades para esta especie: la var. *tinctoria,* la var. *aurea* (Liebm.) Costea ex Engelm., la var. *floribunda* (Kunth) Costea ex Engelm. y la var. *hellermaniana* Yunk., 2 de ellas presentes en la zona de estudio. Pertenece al subgénero *Grammica* (Lour.) Peter, Engl. & Prantl, sección *Lobostigma* Engelm.

CLAVE PARA LAS VARIEDADES

1. Flores mayores de 4.0 mm largo; cáliz 2.0-3.0 mm largo; tubo de la corola 2.3-3.0 mm largo; escamas infraestaminales 2.3-3.0 mm largo. var. *tinctoria*
1. Flores menores de 3.8 mm largo; cáliz 1.5-2.0 mm largo; tubo de la corola 1.4-1.9 mm largo; escamas infraestaminales 1.5-1.8 mm largo. var. *aurea*

Cuscuta tinctoria Mart. ex Engelm. var. ***tinctoria.***

Flores 4.0-5.2 mm largo; **cáliz** 2.0-3.0 mm largo, similar al tubo de la corola; **corola** 3.8-5.5 mm largo, tubo 2.3-3.0 mm, lóbulos 1.5-2.5 mm largo,


Distribución de las especies del género
Cuscuta
Cuscuta tinctoria var. aurea
Cuscuta tinctoria var. tinctoria
-98°0'
-97°40'
-97°20'
-97°0'
18°10'
18°20'
18°0'
17°40'
17°20'
TECAMACHALCO
ESPERANZA
TEHUACÁN
RÍO ZAPOTITLÁN
RÍO SALADO
RÍO SECO
RÍO LAS MANZANAS
RÍO CALAPA
TEOTITLÁN DE FLORES MAGÓN
RÍO XIQUILA
RÍO SANTO DOMINGO
RÍO CHILA
CHILA
TEPELMEME VILLA DE MORELOS
HEROICA CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEÓN
SAN JUAN BAUTISTA CUICATLÁN
RÍO GRANDE
RÍO MIXTECO
RÍO SALADO
VILLA DE TAMAZULAPAN DEL PROGRESO
ASUNCIÓN NOCHIXTLÁN
SAN FRANCISCO TELIXTLAHUACA
0 5 10 20 Kilometros

con escamas infraestaminales 2.3-3.0 mm largo, unidas en 0.8-1.2 mm de su longitud, fimbrias 0.2-0.5 mm largo; **gineceo** con estilos 1.2-2.1(3.0) mm largo.

Discusión. Diversas especies de Compositae destacan como hospederas de esta variedad.

Distribución. De México a Guatemala. En México se conoce de los estados de Chiapas, Coahuila, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Sinaloa y Veracruz.

Ejemplares examinados. OAXACA. Dto. Huajuapan: entre Río Grande y Membrillos, Santa Catarina Zapoquila, *Tenorio 20892* (MEXU); La Zotolera, al este de Guadalupe Membrillos, Santa Catarina Zapoquila, *Tenorio et al. 18058* (MEXU). **Dto. Teotitlán:** terreno Guadalupe, norte de Santa María Ixcatlán, *Tenorio* y *Martínez-Correa 17743* (MEXU). **PUEBLA. Mpio. Atexcal:** 10 km oeste de San Bartolo Teontepec, terracería a Santiago Nopala, *Salinas* y *Campos F-3648* (MEXU); 19 km suroeste de San Bartolo Teontepec, *Téllez et al. 19326* (MEXU). **Mpio. Caltepec:** El Ojo de Agua, al este de Caltepec, *Tenorio* y *Kelly 21688* (MEXU). **Mpio. Cañada Morelos:** 4.5 km sureste de Cañada Morelos, carretera a Azumbilla, *Carrillo* y *Cabrera 6500* (IEB, MEXU); carretera a Orizaba, *Tenorio* y *Kelly 21748* (MEXU). **Mpio. Tehuacán:** Tehuacán, *Hernández-Xolocotzin* y *Arias s.n.* (IEB, MEXU); Tehuacán, *Purpus 3553* (NY), 5708 (F).

Hábitat. Bosque de *Quercus* y matorral xerófilo, secundario. En elevaciones de 1200-2200 m.

Fenología. Floración casi todo el año, pero principalmente entre agosto y enero. Fructificación no registrada.

Nombre vulgar. "Tripa de pollo".

Cuscuta tinctoria Mart. ex Engelm. var. ***aurea*** (Liebm.) Costea ex Engelm., Syst. Bot. 38(4): 1180. 2013. *Cuscuta aurea* Liebm., Förh. Skand. Naturf. Möte 193. 1847. TIPO: MÉXICO. Puebla: Chapulco, *F. Liebmann 12345,* dic 1841 (lectotipo: C; isolectotipos: NY 00336652! US 00111160! designado por Costea *et al.* 2013).

Flores 2.8-3.8 mm largo; **cáliz** 1.5-2.0 mm largo, igual al tubo de la corola; **corola** 1.8-3.8 mm largo, tubo 1.4-1.9 mm largo igual que los lóbulos de la corola, escamas infraestaminales 1.5-1.8 mm largo, unidas en 0.5-0.7 mm de su largo, fimbrias 0.1-0.2 mm largo; **gineceo** con estilos 0.5-2.0 mm largo.

Discusión. Variedad poco representada en los herbarios, se requiere mayor colecta para definirla de manera más completa, morfológica y ecológicamente.

Distribución. En México se conoce de los estados de Guerrero, México, Puebla y Querétaro.

Ejemplar examinado. PUEBLA. Mpio. Tecamachalco: 4 km al este de Zacaola, rumbo a Tecamachalco, *Chiang et al. F-2161* (MEXU, MICH).

Hábitat. Vegetación secundaria, esta variedad se ha encontrado parasitando árboles de "pirul" (*Schinus molle* L.). En elevaciones ca. a 1900 m.

Fenología. Floración en julio. Fructificación desconocida.

Cuscuta umbellata Kunth, var. ***umbellata*** Nov. Gen. Sp. (4a. ed.) 3: 121. 1818. TIPO: MÉXICO. Querétaro: crescit in Nova Hispania, inter Querétaro et Salamanca, *F.W.H.A. Humboldt* y *A.J.A. Bonpland s.n.*, 1803 (holotipo: P00670787! isotipo: MO 152705!).

Inflorescencias umbeliformes o fasciculadas, laxas, pedicelos frecuentemente más largos que las flores. **Flores** 2.0-5.0 mm largo, en ocasiones ligeramente papiladas, con células pelúcidas glandulares; **cáliz** marcadamente imbricado en la base, igual o menor al tubo de la corola, turbinado, lóbulos triangular-ovados, ápice agudo o acuminado; **corola** 1.5-2.5 mm largo, desde la base hasta los senos, campanulado-urceolada, lóbulos tan largos o más cortos que el tubo, reflexos, lanceolados, ápice agudo o acuminado, margen a veces irregular, escamas infraestaminales alcanzan la base de los filamentos, oblongo-espatuladas, conspicuamente fimbriadas; **androceo** con estambres más cortos que los lóbulos de la corola, filamentos capilares, casi iguales o más largos que las anteras, éstas oblongo-ovadas; **gineceo** con ovario comprimido-globoso, estilos capilares, exertos o insertos, estigmas globosos, diminutos. **Cápsulas** comprimido-globosas, dehiscencia circuncísil, ocasionalmente con un anillo engrosado en la apertura interestilar, cubiertas por la corola marcescente; **semillas** ca. 1.0 mm largo, ovoidales.

Discusión. Parásita de plantas herbáceas de porte bajo, como: *Euphorbia*, *Portulaca*, *Suaeda*, *Sesuvium*, *Solanum*, *Trianthema*, *Trifolium* y *Xanthocephalum*.

Se registran 4 variedades: la var. *umbellata,* la var. *desertorum* Engelm., la var. *dubia* Yunck. y la var. *reflexa* (J.M.Coult.) Yunck, la primera es la que se encuentra en la zona de estudio. Pertenece al subgénero *Grammica* (Lour.) Peter, Engl. & Prantl, sección *Umbellata* (Yunck.) Costea & Stefanov.

Distribución. Del sur de Estados Unidos hasta Sudamérica, incluyendo las Antillas. En México se conoce del Distrito Federal y los estados de Chihuahua, Coahuila, Durango, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, México, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Sonora y Tamaulipas.

Ejemplares examinados. OAXACA. Dto. Cuicatlán: 10.2 km noroeste de San José del Chilar, *Calónico 24009* (MEXU); faldas del Cerro Picacho, San José del Chilar, *Cruz-Espinosa* y *San Pedro 989* (IEB, MEXU); km 80 de la carretera 135, rumbo a Oaxaca, *Salinas* y *Reyes-García 4834* (MEXU). **Dto. Huajuapan:** entre Tehuacán y Santiago Chazumba, cerca del km 48 de la carretera 125, *Materia de Etonobotánica 192* (MEXU). **Dto. Teotitlán:** 7 km noreste de San José Axusco, camino a Casa Blanca, *Salinas et al. 4192* (MEXU); 3 mi south of Santa María Tecomavaca, south of río Salado, Santa María Ixcatlán, *Webster et al. 20792* (MEXU). **PUEBLA. Mpio. San José Miahuatlán:** 4 km sur de San José Axusco, terracería al Cerro Tepetroja, *Salinas* y *Flores-Franco 4218* (MEXU); Tierra Colorada, 2 km sur de San José Axusco, *Salinas et al. 7610* (MEXU); west of the Río Salado on and around Petlanco, *Smith et al. 3676* (MEXU). **Mpio. Tehuacán:** calcareus hills near Tehuacán, *Pringle 6297* (MEXU); 10 mi southeast of Tehuacán, limestone hillsides, *Webster et al. 17317* (MEXU).

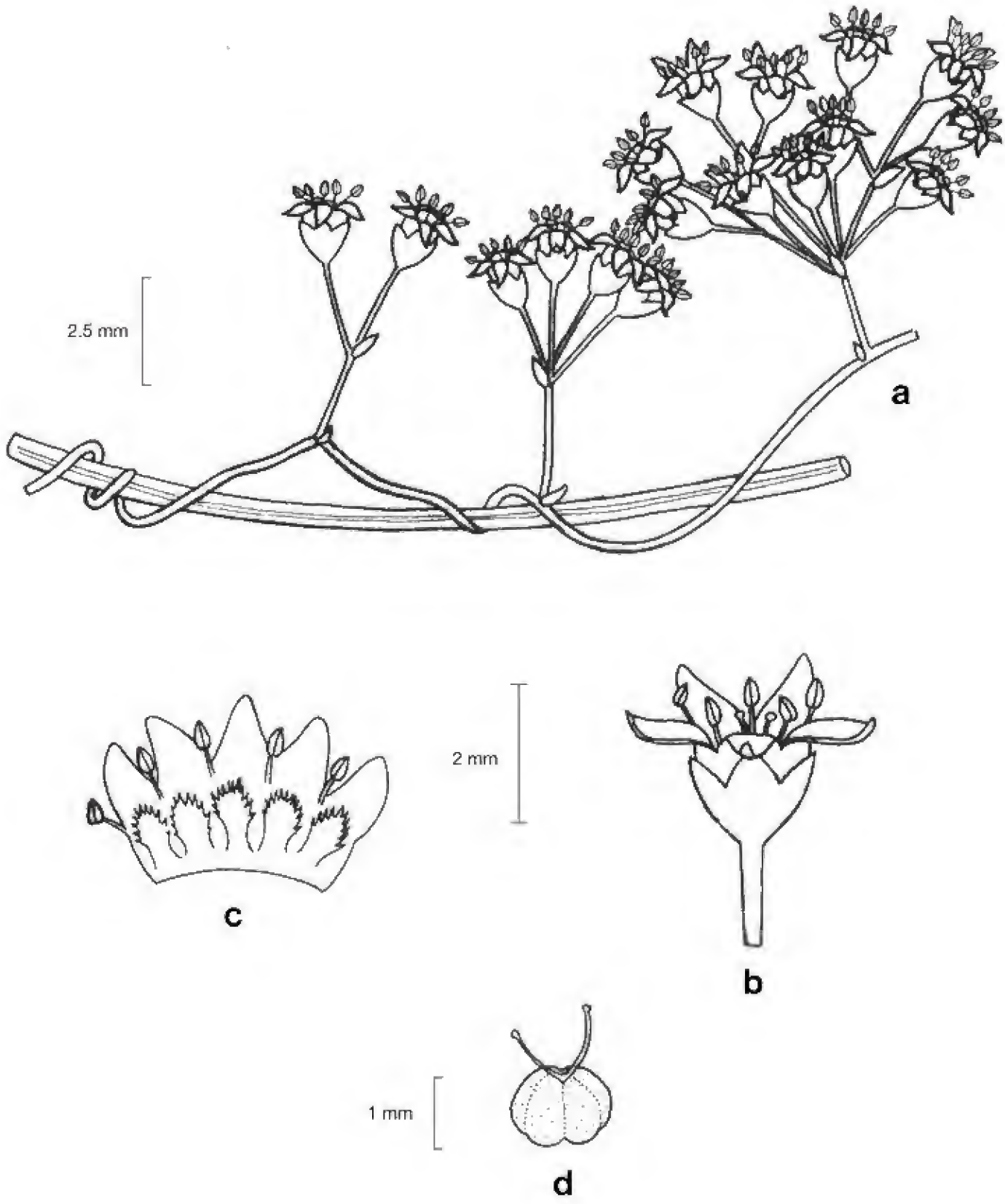
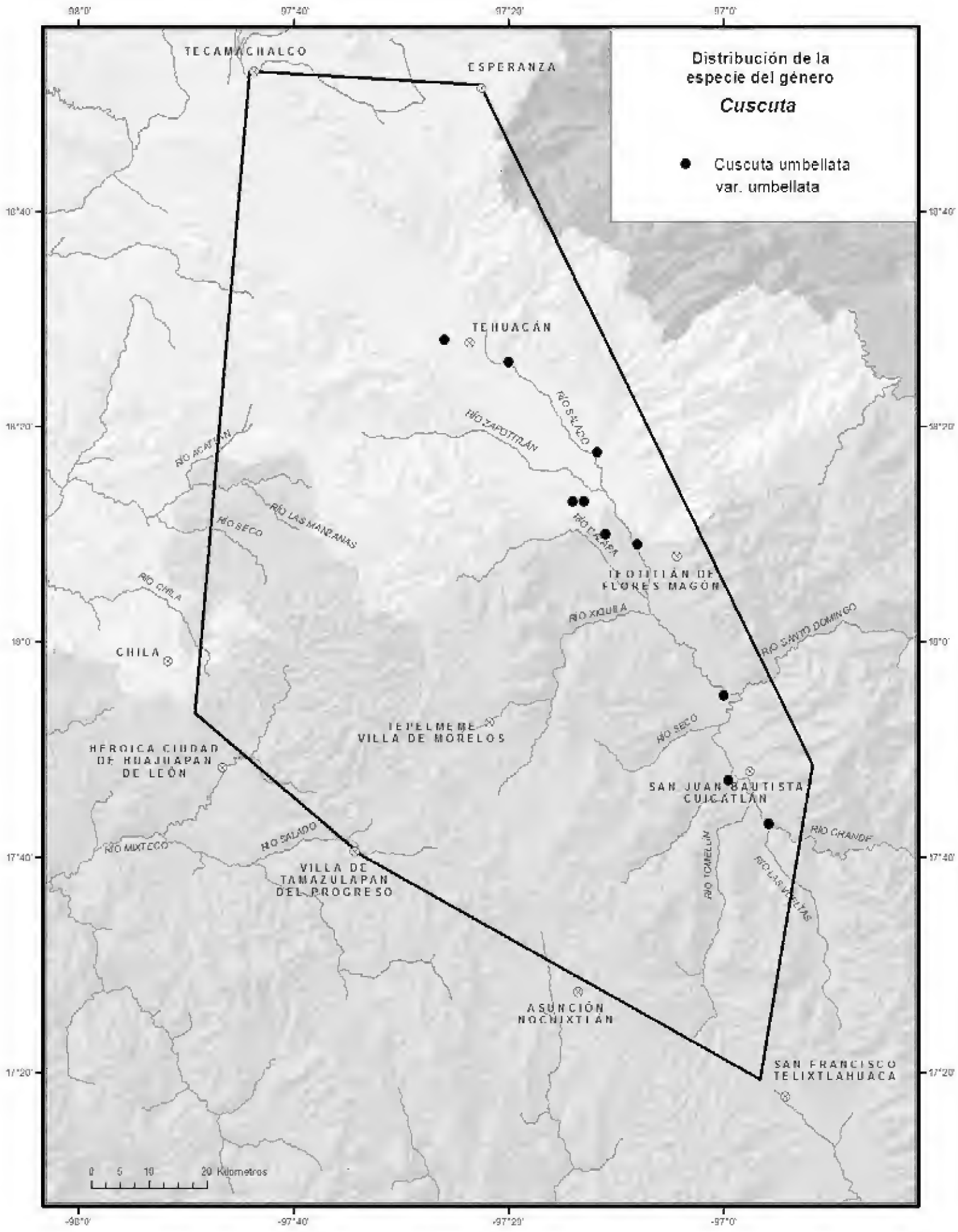


Fig. 1. *Cuscuta umbellata* var. *umbellata*. -a. Hierba trepadora con inflorescencias. -b. Flor. -c. Corola abierta, mostrando estambres y escamas infraestaminales. -d. Fruto. Ilustrado por **Rogelio Cárdenas** y reproducido de Fl. del Bajío y Regiones Adyacentes 155: 43. 2008, con autorización de los editores.


Distribución de la especie del género
Cuscuta
Cuscuta umbellata var. umbellata
TECAMACHALCO
ESPERANZA
TEHUACÁN
RÍO SALADO
RÍO ZAPOTITLÁN
RÍO ACATLÁN
RÍO SECO
RÍO LAS MANZANAS
RÍO CHILA
CHILA
TEOTITLÁN DE FLORES MAGÓN
RÍO XIQUILA
RÍO SANTO DOMINGO
TEPELMEME VILLA DE MORELOS
HEROICA CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEÓN
SAN JUAN BAUTISTA CUICATLÁN
RÍO GRANDE
RÍO TOMELLÍN
RÍO LAS VIGAS
RÍO MIXTECO
VILLA DE TAMAZULAPAN DEL PROGRESO
ASUNCIÓN NOCHIXTLÁN
SAN FRANCISCO TELIXTLAHUACA
0 5 10 20 Kilometros
98°0'
97°40'
97°20'
97°0'
18°40'
18°20'
18°0'
17°40'
17°20'

Hábitat. Matorral xerófilo, bosque tropical caducifolio, pastizales o en vegetación halófila, principalmente en lomas con pendiente suave. En elevaciones de 600-1800 m.

Fenología. Floración y fructificación de junio a agosto.

3. *DICHONDRA* J.R.Forst. & G.Forst.

3. ***DICHONDRA*** J.R.Forst. & G.Forst., Char. Gen. Pl. (2a. ed.) 39, pl. 20. 1775. *Dichondropsis* Brandegee, Univ. Calif. Publ. Bot. 3(8): 388. 1909.

Bibliografía. Tharp, B.C. & M.C. Johnston. 1961. Recharacterization of *Dichondra* (Convolvulaceae) and a revision of the North American species. *Brittonia* 13(4): 346-360.

Hierbas perennes; estoloníferas. **Tallos** principalmente postrados, raro leñosos, seríceos, tomentosos, puberulentos plateado-canescentes o glabros. **Hojas** persistentes, simples, largamente pecioladas; láminas reniformes a cordiformes o ligeramente orbiculares, base truncada a redondeada, ápice redondeado, obtuso o emarginado, margen entero, verdosas, amarillentas o plateadas en ambas superficies, pubescentes, seríceas, canescentes a glabras. **Inflorescencias** axilares, corta o largamente pediceladas, reducidas a 1-flor. **Flores** blancas, blanco-amarillentas, verde pálido, rara vez rosadas o púrpura; **cáliz** campanulado con sépalos ligeramente imbricados, iguales, ovados, obovados, triangulares a lanceolados o espatulados, base connata, ápice frecuentemente reflexo, margen entero, membranáceos, seríceos o canescentes hasta glabros, acrescentes en fruto; **corola** campanulada a infundibuliforme, limbo con lóbulos generalmente triangulares o alargado elípticos, frecuentemente reflexos, vilosos a lanosos o glabros; **androceo** con estambres adnatos al tubo de la corola, inclusos o exertos, iguales o desiguales, filamentos filiformes, blancos, glabros, anteras rectas, pequeñas; **gineceo** con ovario 2-4-carpelar, 2-locular, 4-ovulado, pubescente o glabro, estilos 2, ginobásicos, ligeramente separados, glabros, estigmas capitados. **Cápsulas** ligera a marcadamente 2-lobadas o los carpelos libres, ápice ensanchado, emarginado o entero, verdes, amarillentas o pardas, pilosas, híspidas o glabras, dehiscencia septicida; **semillas** 2-4, casi orbiculares a piriformes, verde pálido, amarillentas o pardas, generalmente lisas, glabrescentes o glabras.

Discusión. Este género ha sido reconocido en ocasiones como una familia independiente, por presentar los siguientes caracteres: ovario entero o ligeramente 2-lobado, 2 carpelos unidos en la base y los estilos generalmente ginobásicos.

En algunos países, varias especies de *Dichondra* se utilizan como ornamentales, para cubrir bardas, colgar de macetas o como sustituto de pasto, en jardineras y camellones.

Diversidad. Género con 12-14 especies en el mundo, 5 en México, 3 en el Valle de Tehuacán-Cuicatlán.

Distribución. Endémico de América.

Hábitat. Principalmente en regiones áridas, menos frecuente en zonas templadas.

CLAVE PARA LAS ESPECIES

1. Hierbas no canescentes, no blanquecinas; pedicelos recurvados marcadamente cerca del ápice; base de las láminas ligeramente cuneada y embebida en un par de senos profundos, que le dan aspecto cordato. *D. brachypoda*
1. Hierbas con pubescencia plateado-canescente o blanquecina, adpresa; pedicelos recurvados cerca de la base; base de las láminas angosta y marcadamente cuneada.
   2. Corola 3.2-4.5 mm largo; pedicelos menores de 7.0 mm largo. *D. argentea*
   2. Corola (0.7-)0.9-1.2 cm largo; pedicelos mayores de 8.0 mm largo. *D. nivea*

Dichondra argentea Humb. & Bonpl. ex Willd., Hort. Berol. 2(7): 81. 1806. TIPO: COLOMBIA. Tolima, near Honda, *A.J.A. Bonpland* y *F.W.H.A. Humboldt s.n.*, s.f. (holotipo: B 05468-010!).

Hierbas perennes. **Tallos** densamente pubescentes, plateado-canescentes, tricomas largos, sedosos, adpresos y aplanados, estolones rara vez ramificados, entrenudos 1.0-2.5(-3.0) cm largo, ocasionalmente tallos cortos y aglomerados. **Hojas** con pecíolos 1.0-3.0(-5.0) cm largo, erectos, rectos; láminas 0.5-1.5(-2.2) cm largo, 1.2-2.4(-3.4) cm ancho, reniformes, base truncada o redondeada, angosta y marcadamente cuneada en la unión con el pecíolo, ápice obtuso, marcadamente emarginado, margen entero, coriáceas, haz y envés plateado-canescentes. **Flores** blanco-amarillentas o verdosas, pedicelos 2.5-5.0(-6.0) mm largo, recurvados en la base, plateado-canescentes; **cáliz** 2.0-2.6 mm largo en antesis, 2.4-3.0 mm en fruto, anchamente campanulado, lóbulos linear-oblongos, ápice obtuso, reflexos a ligeramente recurvados; **corola** 3.2-4.0 mm largo, terete, lobada desde la ½ o más abajo, lóbulos largamente subulados, enteros, reflexos en el ápice, externamente blanco seríceos; **androceo** con estambres iguales, filamentos 0.8-1.2 mm largo, anteras 0.5-0.7 mm largo; **gineceo** con ovario 2-lobado, seríceo, estilos libres o unidos hasta 1/5 de su longitud. **Cápsulas** 3.5-4.5(-6.0) mm largo, 2.0-2.1 mm ancho, globosas a ligeramente cónicas, enteras o ligeramente 2-lobadas, pilosas; **semillas** (1-)2(-4), 1.5-2.4 mm largo, pardo oscuro a negras al madurar.

Discusión. Especie con distribución disyunta, unas poblaciones se encuentran en las zonas áridas de México y otras aparecen hasta Sudamérica. *D. argentea* se reconoce fácilmente por las hojas plateado-canescentes, las flores blanco-amarillentas a verdosas y la corola menor a 4.0 mm largo. Especie favorecida por el disturbio.

Distribución. Del suroeste de Estados Unidos hasta Sudamérica. En México se conoce del Distrito Federal y los estados de Aguascalientes, Chiapas, Chihuahua, Coahuila, Durango, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Tamaulipas, Tlaxcala, Veracruz y Zacatecas.

Ejemplares examinados. OAXACA. Dto. Coixtlahuaca: 3.5 km noreste de Magdalena Jicotlán, *Cruz-Cisneros 1862a* (ENCB); 1 km al este de la caseta San Cristóbal Suchixtlahuaca-San Juan Bautista Coixtlahuaca, por la autopista, *Martínez-Salas y Chávez 34312a* (MEXU). **Dto. Huajuapan:** 5 km noreste de Santiago Chazumba, rumbo a Tehuacán, *Chiang et al. F-2122* (ENCB, MEXU). **PUEBLA. Mpio. Chapulco:** hwy 28, north of Azumbilla (which is north of

Tehuacán), upper end of Barranca Rincón Coyote at the pass between Azumbilla and Cañada Morelos, ca. 4 air km southeast of Cañada Morelos, *Mayfield 900* (MEXU).

Hábitat. Matorral xerófilo. En elevaciones de 1900-2350 m.

Fenología. Floración y fructificación de junio a diciembre.

Nombres vulgares. "Oreja de ratón", "orejita de ratón".

Dichondra brachypoda Wooton & Standl., Contr. U.S. Natl. Herb. 16(4): 160. 1913. TIPO: ESTADOS UNIDOS. New Mexico: Organ Mountains, Dona Ana County, Filmore Canyon, *E.O. Wooton* y *P.C. Standley s.n.,* 23 sep 1906 (holotipo: US 00111203! isotipo: MO 694250!).

Hierbas perennes. **Tallos** pubescentes con tricomas suaves y sedosos de tono rojizo-verdoso, estolones rara vez ramificados, entrenudos 2.0-4.0(8.0) cm largo. **Hojas** con pecíolos 1.5-4.0(-15.0) cm largo, gráciles, recurvados; láminas (0.8-)1.2-2.5(-4.0) cm largo, 1.0-3.0(-5.5) cm ancho, orbiculares a reniformes, base truncada o ampliamente redondeada, con senos profundos, ligeramente cuneada en la unión con el pecíolo, ápice obtuso o marcadamente emarginado, haz y envés esparcidamente pubescentes, no canescentes. **Flores** blanco-amarillentas, pedicelos 0.5-1.3(-2.6) cm largo, marcadamente recurvados en el ápice; **cáliz** 2.5-3.5(4.0) mm largo en la antesis, 3.8-5.2 mm en fruto, anchamente campanulado, lóbulos lanceolados u oblongo-lanceolados, ápice agudo o recurvado en fruto, de apariencia obtusa, externamente vilosos; **corola** 3.0-4.5(-5.0) mm largo, angostamente campanulada, lóbulos ⅔ de la longitud total, externamente vilosos; **androceo** con estambres iguales, filamentos 0.6-1.5 (-1.7) mm largo, anteras 0.4-0.6 mm largo; **gineceo** con ovario pubescente, estilos libres, 1 de menor tamaño, 1.8-2.5 mm largo. **Cápsulas** 3.2-5.0 mm largo, 4.5-7.0 mm ancho, ligeramente 2-lobadas a globosas, híspidas; **semillas** 2-4, 2.7-4.0 mm largo, pardo oscuras.

Discusión. Especie escasa, por lo mismo poco colectada.

Distribución. Del suroeste de Estados Unidos hasta Sudamérica. En México se conoce de los estados de Aguascalientes, Chihuahua, Coahuila, Durango, Guanajuato, Hidalgo, Oaxaca, Puebla, San Luis Potosí y Zacatecas.

Ejemplares examinados. OAXACA. Dto. Huajuapan: about 5 mi north of Huajuapan de León, *Rowell 17M575* (MEXU). **PUEBLA. Mpio. Tehuacán:** Meseta de San Lorenzo, 3-4 km noroeste de El Riego, *Chiang et al. F-2276* (MEXU).

Hábitat. Pastizales secundarios dentro del bosque de *Quercus* o matorral xerófilo. En elevaciones de 1750-1900 m.

Fenología. Floración de julio a octubre. Fructificación no registrada.

Dichondra nivea (Brandegee) Tharp & M.C.Johnst., Brittonia 13(4): 356. 1961. *Dichondropsis nivea* Brandegee, Univ. Calif. Publ. Bot. 3(8): 388. 1909. TIPO: MÉXICO. Puebla, Cerro de Santa Lucía, Cerro de Paxtle, *C.A. Purpus 2563,* ago 1907 (holotipo: UC 125559! isotipos: E 00259626! F 0054770! GH 00054370! MO, NY 00318945! US).

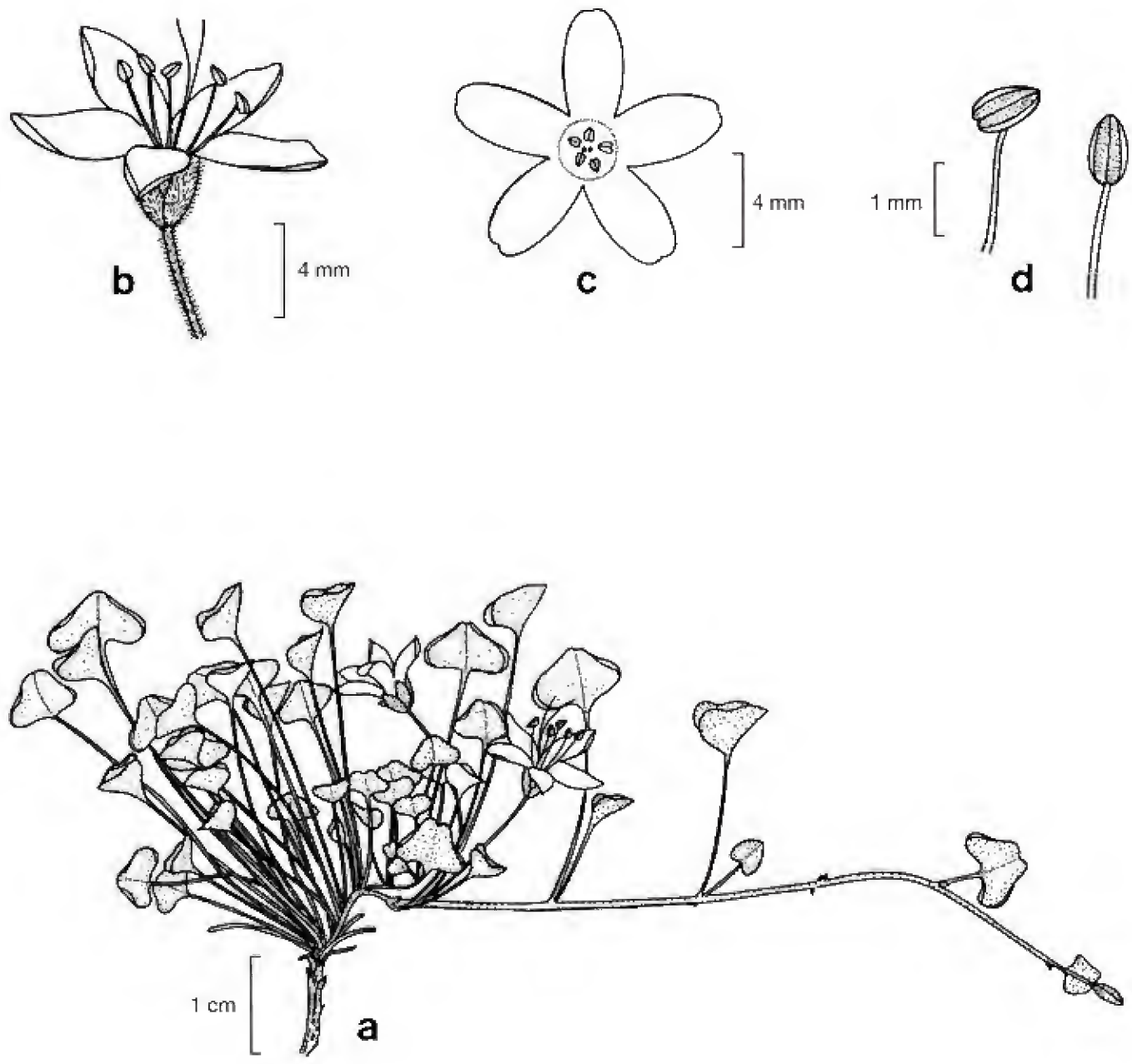
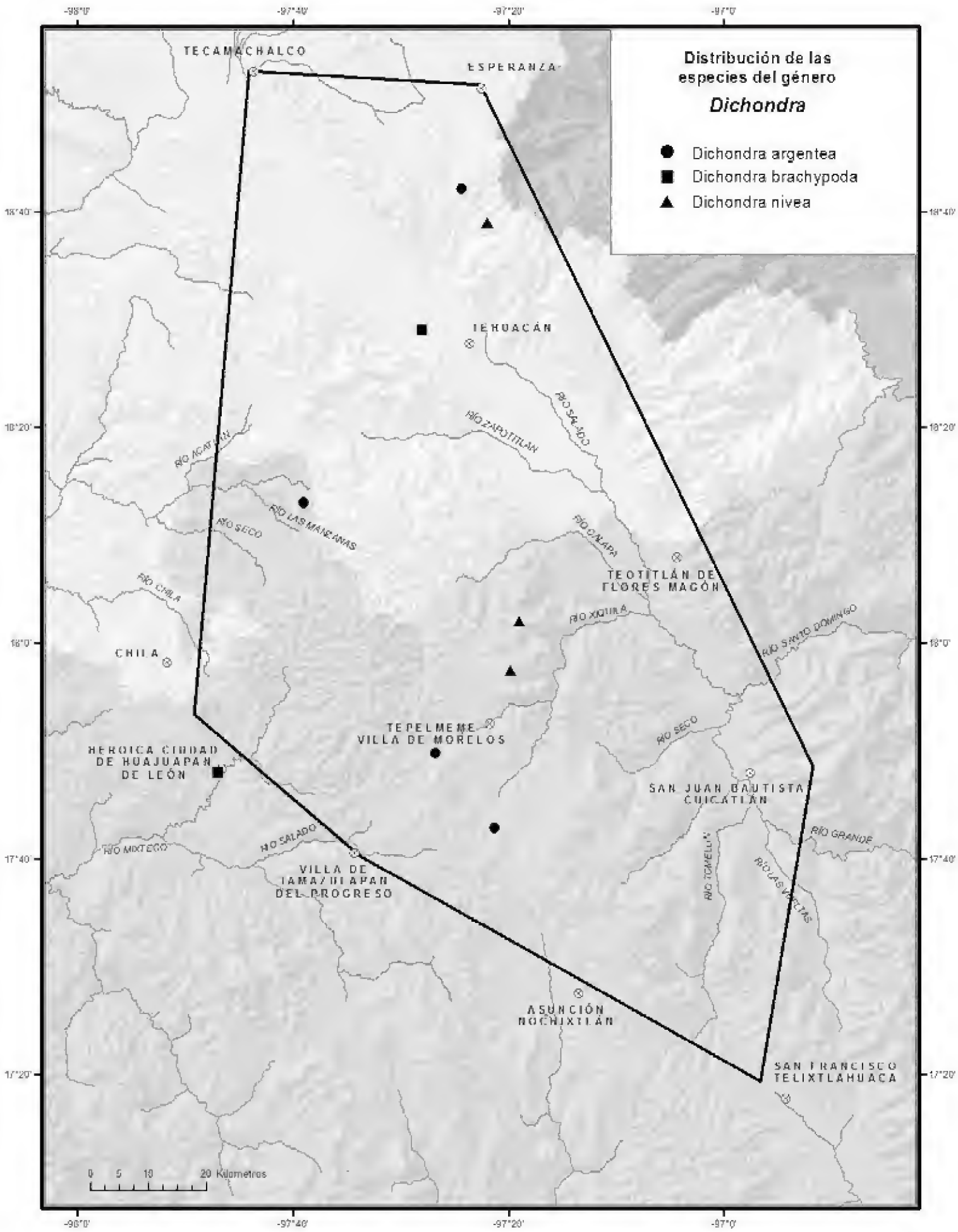


Fig. 2. *Dichondra nivea*. -a. Hierba postrada con hojas y flores. -b. Flor. -c. Corola vista por arriba. -d. Detalle de estambres. Ilustrado por **Rogelio Cárdenas** y reproducido de Fl. del Bajío y Regiones Adyacentes 155: 55. 2008, con autorización de los editores.


Distribución de las especies del género
Dichondra
Dichondra argentea
Dichondra brachypoda
Dichondra nivea
TECAMACHALCO
ESPERANZA
TEHUACÁN
TEOTITLÁN DE FLORES MAGÓN
CHILA
TEPELMEME VILLA DE MORELOS
HEROICA CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEÓN
SAN JUAN BAUTISTA CUICATLÁN
VILLA DE TAMAZULAPAN DEL PROGRESO
ASUNCIÓN NOCHIXTLÁN
SAN FRANCISCO TELIXTLAHUACA
RÍO ZAPOTITLÁN
RÍO SALADO
RÍO LAS MANZANAS
RÍO SECO
RÍO CHILA
RÍO OAXACA
RÍO XIQUILA
RÍO SANTO DOMINGO
RÍO MIXTECO
RÍO GRANDE
RÍO TOMELLÍN
RÍO LAS VELAS
0 5 10 20 Kilometros

Hierbas perennes. **Tallos** con pubescencia densa, plateado-canescente, tricomas adpresos, estolones a veces ramificados y entonces los renuevos laterales cortos. **Hojas** con pecíolos 1.0-4.0(-5.5) cm largo, ligeramente curvados; láminas 0.6-1.4(-1.7) cm largo, 0.8-2.0(-2.8) cm ancho, reniformes, base truncada a anchamente lobulada, marcadamente cuneada en la unión con el pecíolo, ápice truncado, obtuso, redondeado u obcordado, haz y envés densamente canescentes. **Flores** amarillentas a blanquecinas con tonos rojizos en el exterior, pedicelos 0.8-2.5(3.8) cm largo, rectos a ligeramente curvados; **cáliz** 3.5-4.5(-5.5) mm largo en la antesis, angostamente campanulado, lóbulos oblongo-lanceolados, ápice agudo a redondeado, externamente seríceos; **corola** 0.7-1.2 cm largo, infundibuliforme, lóbulos reflexos, obovado-elípticos, externamente seríceos; **androceo** con estambres iguales, filamentos 3.0-6.0 mm largo, anteras 0.9-1.2 mm largo; **gineceo** con ovario ligeramente 2-lobado, largamente blanco-piloso, estilos libres, 0.9-1.3 cm largo. **Cápsulas** no vistas; **semillas** no vistas.

Discusión. Escasa, se le conoce de muy pocas localidades.

Distribución. Endémica de México, conocida de los estados de Guanajuato, Oaxaca, Puebla y Veracruz.

Ejemplares examinados. OAXACA. Dto. Coixtlahuaca: Tepelmeme Villa de Morelos, *Tenorio* y *Kelly 20120* (MEXU); Los Bancos, Cerro Verde, noreste de El Rodeo, Tepelmeme Villa de Morelos, *Tenorio et al. 11699* (MEXU). **PUEBLA. Mpio. Vicente Guerrero:** 6 km noroeste de Nicolás Bravo, brecha a Azumbilla, *Tenorio* y *Romero 14127* (MEXU).

Hábitat. Matorral xerófilo, en claros pequeños. En elevaciones de 2050-2260 m.

Fenología. Florece en mayo y de julio a septiembre. Fructificación no registrada.

4. *EVOLVULUS* L.

4. *EVOLVULUS* L., Sp. Pl. (2a.ed.) 1: 391. 1762.
Volvulopsis Roberty, Candollea 14: 28. 1952.

Bibliografía. Ooststroom, S.J. 1934. A monograph of the genus *Evolvulus*. Med. Bot. Mus. & Herb. R. Univ. Utrecht 14: 1-267. Steam, W.T. 1972. Typification of *Evolvulus numularius, E. convolvuloides* and *E. alsinoides* (Convulvulaceae). *Taxon* 21(5-6): 647-650.

Hierbas perennes o anuales; estoloníferas. **Tallos** erectos, postrados o trepadores, a veces ligeramente leñosos, diversamente pilosos o glabros. **Hojas** simples, pecioladas o sésiles; láminas lineares a orbiculares, rara vez escuamiformes, base cordata a atenuada, ápice agudo a obtuso, a veces emarginado, margen entero, membranáceas a coriáceas, pilosas o glabras, puberulentas, vilosas, seríceas, canescentes o tomentosas. **Inflorescencias** axilares o terminales, en cimas, dicasios o monocasios o espiciformes, 1-3(-4) flores, pedúnculos presentes o ausentes, bracteadas. **Flores** blancas, azules, morado claro o amarillas; **cáliz** con sépalos imbricados, iguales o desiguales, ovados, amplia-

mente elípticos a lanceolados, base connata, ápice agudo, obtuso o acuminado, margen entero, frecuentemente escarioso, membranáceos, ligeramente pilosos, vilosos, seríceos o glabros; **corola** rotada, campanulada o ligeramente hipocrateriforme, dilatándose gradual o abruptamente, tubo generalmente reducido, limbo casi entero, interpliegues seríceos, pilosos o glabros; **androceo** con estambres inclusos o exertos, filamentos filiformes, anteras rectas; **gineceo** con ovario 1-2 locular, ovoidal o cónico, piloso o glabro, estilos 2, ginobásicos, iguales, lineares, glabros, estigmas 2 por estilo, lineares. **Cápsulas** 4-valvadas, globosas no lobadas, los carpelos fusionados, lisas, verde-amarillentas a pardas, pilosas o glabras, dehiscentes; **semillas** (1-)4, globosas a ligeramente trígonas, lisas o verrugosas, pardo-amarillentas a negras, glabras.

Discusión. Se caracteriza por presentar flores con 2 estilos 2-divididos, cada uno formando dos estigmas lineares.

Diversidad. Género con alrededor de 100 especies en América, 12 en México, 2 en el Valle de Tehuacán-Cuicatlán.

Distribución. América. El centro primario de diversidad del género es Sudamérica, con cerca del 90% de las especies en esa región.

CLAVE PARA LAS ESPECIES

1. Inflorescencias marcadamente pedunculadas, pedúnculos mayores de 5.0 mm largo. *E. alsinoides*
1. Inflorescencias generalmente sésiles, pedúnculos menores de 5.0 mm largo o ausentes. *E. sericeus*

Evolvulus alsinoides (L.) L., Sp. Pl. (2a. ed.) 392. 1762. *Convolvulus alsinoides* L., Sp. Pl. 157. 1753. TIPO: SRI LANKA [CEILÁN]. Cerca de Colombo, *P. Hermann s.n.,* s.f. (lectotipo: Herb. Hermann 3 fol. 55, no.76, BM 000628009! isolectotipo: S 09-33789! designado por Steam, 1972).

Evolvulus albiflorus M.Martens & Galeotti, Bull. Acad. Roy. Sci. Bruxelles 12(2): 259. 1845. TIPO: MÉXICO. [Hidalgo:] Barranca de Mextitlán, *H.G. Galeotti 1386,* jun-oct 1840 (lectotipo: BR 000000697478! isolectotipo: BR 000000697445! designado por Steam, 1972).

Evolvulus pilosissimus M.Martens & Galeotti, Bull. Acad. Roy. Sci. Bruxelles 12(2): 257. 1845. TIPO: MÉXICO. [Jalisco:] about Guadalajara and Río Grande de Lerma, *H.G. Galeotti 1390,* oct 1840 (holotipo: BR 00000 0697379! isotipo: BR 000000697412!).

Evolvulus ramulosus M.E.Jones, Contr. W. Bot. 15: 149. 1929. TIPO: MÉXICO. Jalisco: Guadalajara, la Barranca, *M.E. Jones 27422,* s.f. (holotipo: GH).

Evolvulus tenuis Mart. ex Choisy subsp. *yucatanensis* Ooststr., Med. Bot. Mus & Herb. R. Univ. Utrecht 14: 64. 1934. TIPO: MÉXICO. Yucatán: Chichankanab, *G.F. Gaumer 1969*, s.f. (holotipo: US 00111227! isotipos: GH 00054431! K 000613106! MO 152701!).

Hierbas anuales, rara vez perennes. **Tallos** erectos o postrados, con indumento piloso, tricomas adpresos y extendidos. **Hojas** con pecíolos 1.0-2.0(-2.5) mm largo, pilosos; láminas 1.0-2.8 cm largo, 0.4-1.2 cm ancho, oblongas a

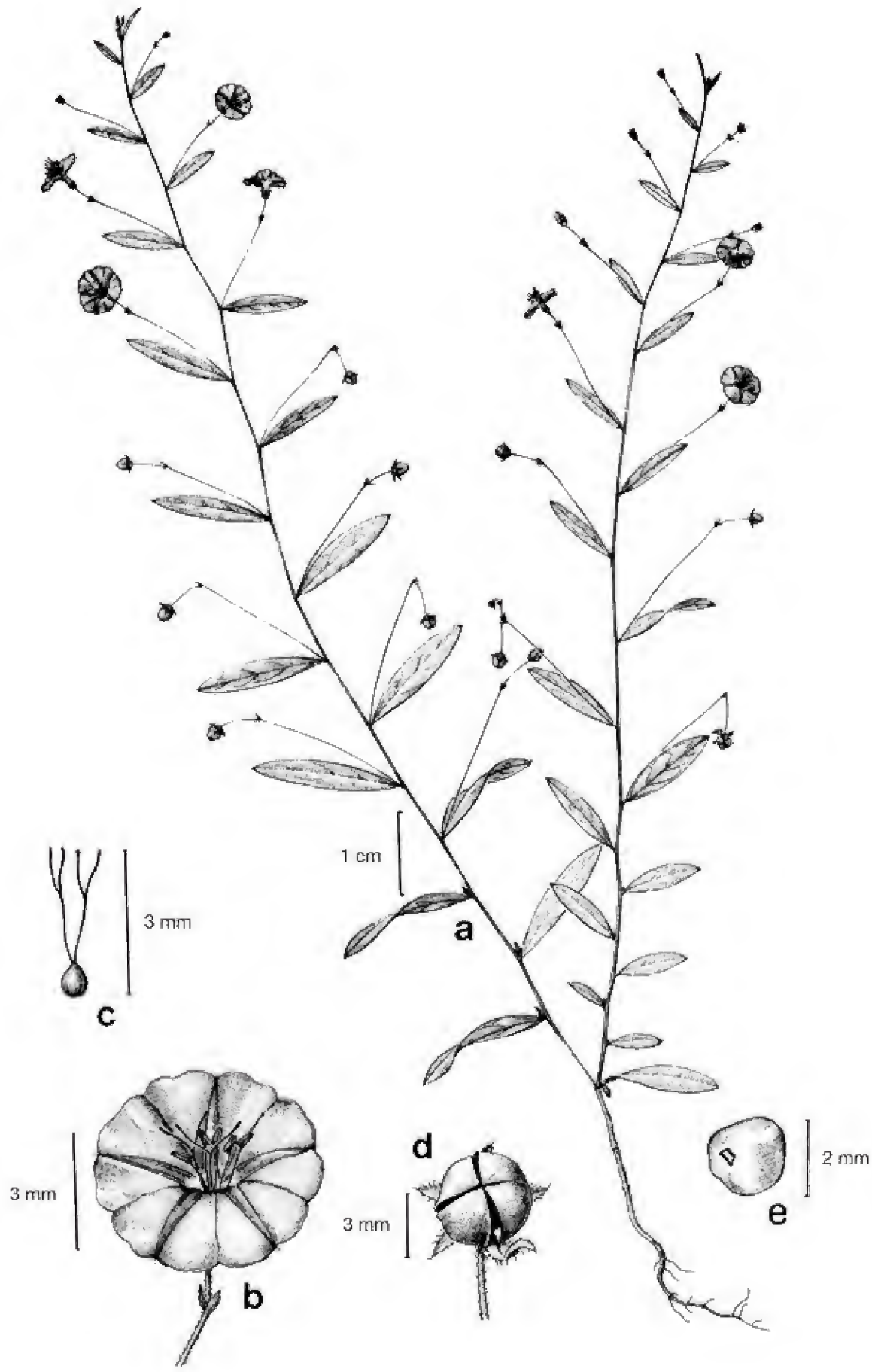
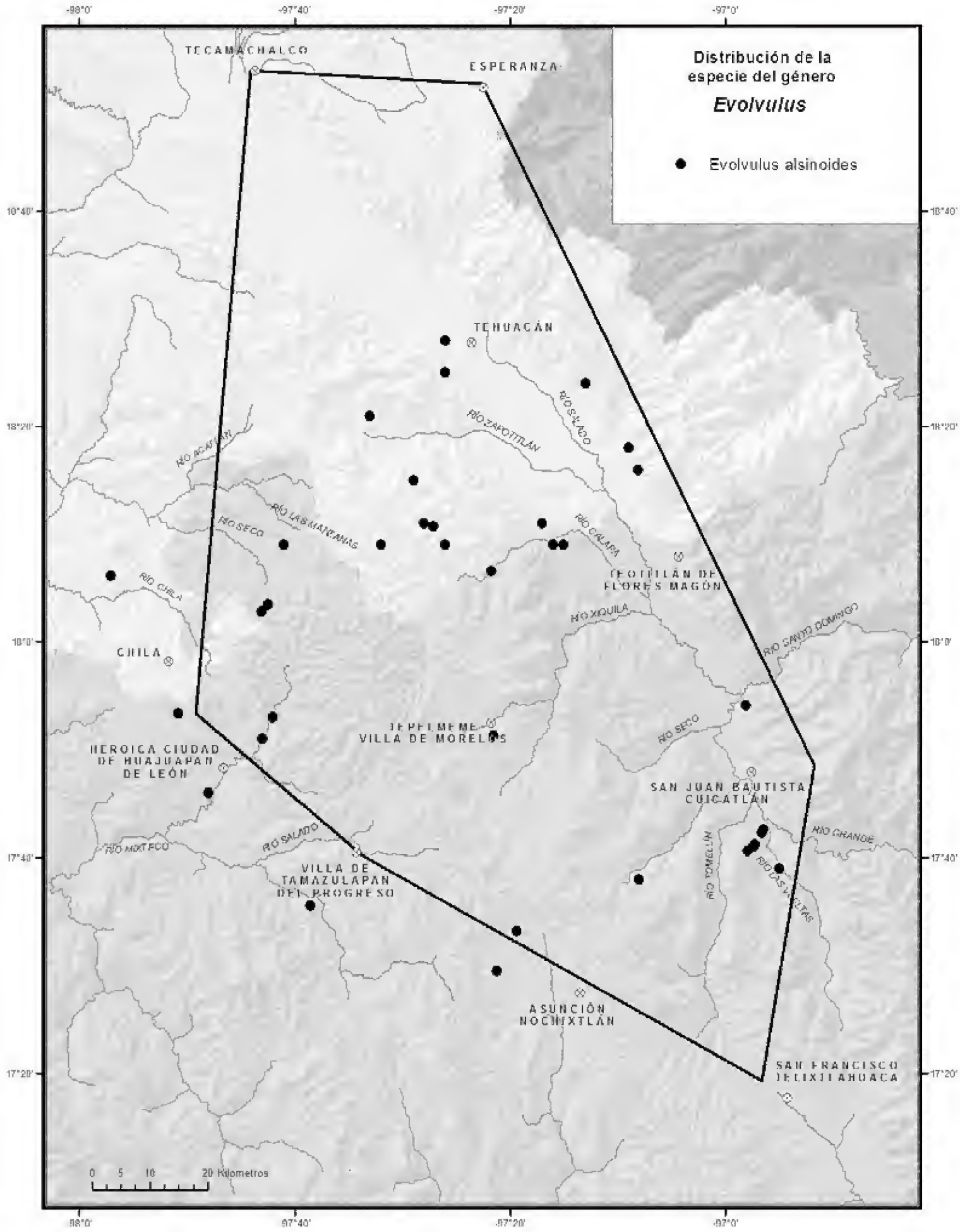


Fig. 3. *Evolvulus alsinoides*. -a. Hierba erecta con hojas, flores y frutos. -b. Flor. -c. Gineceo. -d. Fruto. -e. Semilla. Ilustrado por **Edmundo Saavedra** y reproducido de Fl. de Veracruz 73: 25. 1993, con autorización de los editores.


Distribución de la especie del género
Evolvulus
Evolvulus alsinoides
TECAMACHALCO
ESPERANZA
TEHUACÁN
RÍO SALADO
RÍO ZAPOTITLÁN
RÍO SECO
RÍO LAS MARIANAS
RÍO CALAPA
TEOTITLÁN DE FLORES MAGÓN
RÍO XIQUILA
RÍO SANTO DOMINGO
RÍO CHILA
CHILA
TEPELMEME VILLA DE MORELOS
HEROICA CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEÓN
RÍO SECO
SAN JUAN BAUTISTA CUICATLÁN
RÍO GRANDE
RÍO TOMELÍN
RÍO LAS VIGAS
RÍO MIXTECO
RÍO SALADO
VILLA DE TAMAZULAPAN DEL PROGRESO
ASUNCIÓN NOCHIXTLÁN
SAN FRANCISCO TELIXTLAHUACA
0 5 10 20 Kilometros
-98°0'
-97°40'
-97°20'
-97°0'
18°40'
18°20'
18°0'
17°40'
17°20'

elíptico-oblongas o lanceoladas, base redondeada a atenuada, ápice agudo u obtuso, membranáceas, haz piloso a glabrescente, envés piloso con tricomas adpresos. **Inflorescencias** axilares, generalmente más largas que las hojas, 1-3(-4) flores, pilosas; pedúnculos primarios 0.5-4.0 cm largo, casi filiformes, los secundarios más cortos; pedicelos 0.3-1.0 cm largo, pilosos; brácteas 2.0-3.0 mm largo, linear-lanceoladas. **Flores** azul claro u oscuro o blancas; **cáliz** con sépalos 1.5-3 mm largo, iguales, lanceolados, agudos o acuminados, pilosos; **corola** rotada, (3.0-)5.5-7.0(9.5) mm diámetro, interpliegues pilosos; **androceo** con estambres de filamentos 2.0-3.0 mm largo, glabros, anteras 0.8-1.1 mm largo; **gineceo** con ovario 2-locular, ovoidal, glabro, estilos 0.7-1.0 mm largo, estigmas 1.5-3.0 mm largo. **Cápsulas** 2.0-2.5(-3.0) mm diámetro, glabras; **semillas** 4 o menos, 1.5-2.0 mm largo, irregularmente trigonas, lisas, negras.

Discusión. Especie favorecida como maleza por las actividades humanas; Ooststroom (1934) reconoce 15 variedades para esta especie, difíciles de delimitar, por lo que no se reconocen en esta flora.

Distribución. Desde del sur de Estados Unidos hasta Sudamérica, incluyendo las Antillas; África, Asia, Australia. En México se conoce del Distrito Federal y los estados de Aguascalientes, Baja California, Baja California Sur, Chiapas, Chihuahua, Coahuila, Colima, Durango, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosi, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas, Veracruz, Yucatán y Zacatecas.

Ejemplares examinados. OAXACA. Dto. Coixtlahuaca: 2.3 km sur de Tepelmeme Villa de Morelos a San Miguel Chicahua, *Rosas et al. 3127* (MEXU); 200-400 m oeste de Puente Calapa, Tepelmeme Villa de Morelos, *Salinas 7771* (MEXU); Barranca Carrizalillo, km 88 carretera Cuacnopalan-Oaxaca, justo frente al Puente Carrizalillo, Tepelmeme Villa de Morelos, *Salinas* y *Martínez-Correa 7983* (MEXU). **Dto. Cuicatlán:** 8 km noreste de Santiago Quiotepec, *Alvarado-Cárdenas et al. 871* (MEXU); Barranca de Las Guacamayas, San José del Chilar, *Cruz-Espinosa* y *San Pedro 845* (MEXU); Barranca del Ciruelo, San José del Chilar, San Juan Bautista Cuicatlán, *Cruz-Espinosa* y *San Pedro 884* (MEXU); barranca del Plan de beisbol, San José del Chilar, San Juan Bautista Cuicatlán, *Cruz-Espinosa* y *San-Pedro 944* (IEB, MEXU); Cerro La Copalera, 3.2 km noreste de San José del Chilar, San Juan Bautista Cuicatlán, *Cruz-Espinosa* y *San-Pedro 1435* (IEB, MEXU); Cerro El Zacatal, 4 km sur de San José del Chilar, San Juan Bautista Cuicatlán, *Cruz-Espinosa et al. 1148* (IEB, MEXU), *1164* (MEXU), *1198* (MEXU); cerros sureste de Santiago Dominguillo, San Juan Bautista Cuicatlán, *Miranda 4753* (MEXU). **Dto. Huajuapan:** Paraje Cerro Cristo Rey, San Pedro y San Pablo Tequixtepec, *Cruz-Cruz 126* (CHAP, MEXU); 1 mi north of San Francisco Huapanapan by hwy 125, San Pedro y San Pablo Tequixtepec, *Dziekanowski et al. 3085* (MEXU); Paraje Cerro Yucucue, sur de San Pedro y San Pablo Tequixtepec, *López-Sánchez 370* (CHAP, MEXU); camino a Palmetum, *Matuda et al. 28439* (MEXU); 3 km norte de El Espinal, carretera a Tehuacán, Santiago Huajolotitlán, *Salinas* y *Solís-Sánchez F-3242b* (MEXU); 1 km sur de El Espinal, carretera 125, *Salinas* y *Solís-Sánchez F-3541* (MEXU); 2.5 km norte de Yosocuta, *Solís-Magallanes*

19 (MEXU). **Dto. Nochixtlán:** Buenavista, 30 km sur de Asunción Nochixtlán, Santiago Apoala, carretera Acatlán de Osorio-Oaxaca, *García-Mendoza* y *R.Torres 1577* (MEXU); El Jazmín, Llano Grande, Santo Domingo Yanhuitlán, *Ibarra et al. 134* (MEXU); Yucudahuico, Las Mulitas, 25 m del arroyo, Santo Domingo Yanhuitlán, *Ibarrra et al. 355* (MEXU); Yucundaquita, 1 km norte de Santo Domingo Yodohino, *López-Moreno 72* (MEXU). **PUEBLA. Mpio. Ajalpan:** Comecallo, Arroyo Seco, noreste de Ajalpan, *Tenorio 12046* (MEXU). **Mpio. Caltepec:** La Cumbre, frente al Cerro El Gavilán, 2 km de Caltepec a San Luis Atolotitlán, *Lira-Charco et al. 1596* (MEXU); Santa Lucía, Río Hondo, *Redonda et al. 531* (MEXU); Rincón de La Hierba, sureste de La Mesa Chica, oeste de Caltepec, *Tenorio* y *Romero 6727* (MEXU); Cerro El Coatepe, sureste de Caltepec, *Tenorio* y *Romero 7747* (IEB, MEXU); Los Tepetates, norte de Caltepec, *Tenorio et al. 11765* (MEXU). **Mpio. Coxcatlán:** 1.3 km noreste de Coxcatlán, rumbo a Tehuacán, *Rosas et al. 4135* (MEXU); above Calipan along the Barranca de Los Mangos, *Smith et al. 3690* (MEXU). **Mpio. San José Miahuatlán:** Agua Los Granados, 20 km oeste de San José Axusco, *Salinas et al. 5781* (MEXU). **Mpio. Tehuacán:** suroeste de Tehuacán, cerros calizos frente a la Escuela Militar, *Chiang et al. F-2039a* (MEXU); meseta de San Lorenzo, 3 km oeste de Tehuacán-Tecamachalco, *Salinas et al. 4024* (MEXU). **Mpio. Zapotitlán:** 10 km desviación a San Luis Atolotitlán, carretera Tehuacán-Huajuapan de León, *Chiang et al. F-452* (MEXU); near Cerro Tarántula, between Santa Ana Teloxtoc and San Juan Raya, *Smith et al. 4011* (MEXU); hwy 190, 17 mi from the Oaxaca border, *Thurm et al. 156a* (MEXU).

Hábitat. Bosque tropical caducifolio, matorrol xerófilo y vegetación secundaria derivada de los mismos. En elevaciones de 650-2300 m.

Fenología. Floración y fructificación a lo largo del año.

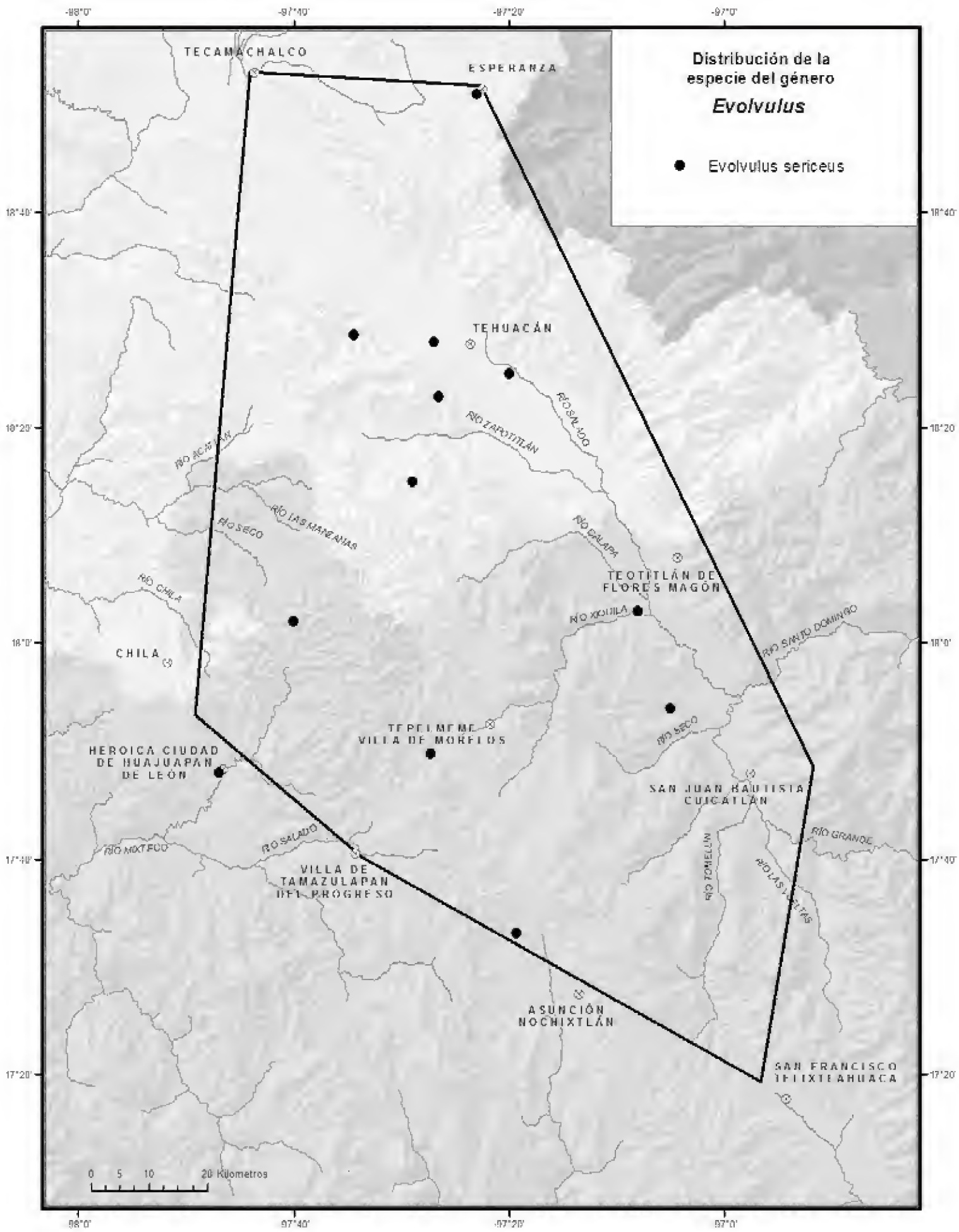
Evolvulus sericeus Sw., Prodr. 55. 1788. TIPO: JAMAICA. Sin datos, *O.P. Swartz s.n.,* s.f. (holotipo: SBT12884! isotipo: M 0184578!).

Convolvulus prolifer Vahl, Ecolog. Amer. 1: 18. 1796. TIPO: AMERICA. Meridionali, sin datos, *von Rohr s.n.,* s.f. (holotipo: C?).

Evolvus sericeus Sw. var. *discolor* (Benth.) A.Gray, Sm. Fl. N. Amer. 2, 1: 436. 1886. TIPO: MÉXICO. Between Lagos [Jalisco] and Aguascalientes, *K.T.Hartweg 20,* 1839 (holotipo: K 000613102! isotipos: GH 00054422! LD 1573227! NY 00318986!).

Evolvulus wilcoxiana House, Bull. Torrey Bot. Club 33: 315. 1906. TIPO: ESTADOS UNIDOS. Arizona: Fort Huachuca, *T.E. Wilcox 96,* may 1894 (holotipo: NY 00318983!).

Hierbas perennes. **Tallos** erectos a postrados, indumento grisáceo-seríceo a glabrescente. **Hojas** cortamente pecioladas a sésiles; láminas 0.6-2.8(-3.1) cm largo, 0.5-0.8(-1.1) cm ancho, lineares, linear-lanceoladas o elípticas a largamente elípticas, ocasionalmente orbiculares o ligeramente falcadas, base atenuada a decurrente, ápice agudo escasamente apiculado o redondeado, haz viloso, piloso o glabro, envés seríceo a viloso. **Inflorescencias** axilares, flores 1(-4); pedúnculos inconspicuos o ausentes; pedicelos 3.0-5.0(-6.0) mm largo, a veces reflexos con la edad, seríceos, vilosos a glabros; brácteas 3.0-7.0 mm


Distribución de la especie del género
Evolvulus
Evolvulus sericeus
TECAMACHALCO
ESPERANZA
TEHUACÁN
RÍO ZAPOTITLÁN
RÍO SALADO
RÍO ACATLÁN
RÍO LAS MANZANAS
RÍO SECO
RÍO CHILA
CHILA
RÍO BALAPA
TEOTITLÁN DE FLORES MAGÓN
RÍO XOJUILA
RÍO SANTO DOMINGO
TEPELMEME VILLA DE MORELOS
HEROICA CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEÓN
SAN JUAN BAUTISTA CUICATLÁN
RÍO GRANDE
RÍO MIXTECO
VILLA DE TAMAZULAPAN DEL PROGRESO
RÍO TOMELLÍN
ASUNCIÓN NOCHIXTLÁN
SAN FRANCISCO TEPEXTEXUACA
0 5 10 20 Kilometros
-98°0'
-97°40'
-97°20'
-97°0'
18°40'
18°20'
18°0'
17°40'
17°20'

largo, lanceoladas a lineares. **Flores** blancas, azules o con tonalidades intermedias; **cáliz** con sépalos 6.0(-7.5) mm largo, oblongo-lanceolados a angostamente ovados, agudos, acuminados, densamente pilosos a seríceos, tricomas adpresos, glabrescentes; **corola** 0.7-1.2(-1.4) cm diámetro, anchamente infundibuliforme a rotada, interpliegues piloso-blanquecinos; **androceo** con estambres de filamentos 1.8-3.0 mm largo, glabros, anteras 0.6-1.0(1.4) mm largo; **gineceo** con ovario 2-locular, ovoidal, estilos 3.5-5.0 mm largo, estigmas de igual tamaño que los estilos o ligeramente mayores. **Cápsulas** 2.2-2.8 mm diámetro, glabras; **semillas** 1-4, 1.8-2.2 mm largo, trígonas, lisas, pardo claro u oscuro.

Discusión. Especie compleja, Ooststroom (1934) la dividió en 3 variedades y mencionó lo difícil que es hacer dicha separación; hay gran variabilidad en las hojas, así como en el tipo y densidad de la pubescencia, se requiere un estudio más exahustivo a lo largo de su distribución.

Distribución. Del sureste de Estados Unidos a Sudamérica, incluyendo las Antillas. En México se conoce de los estados de Aguascalientes, Chiapas, Chihuahua, Coahuila, Durango, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas, Veracruz y Zacatecas.

Ejemplares examinados. OAXACA. Dto. Huajuapan: about 5 mi north of Huajuapan de León, Santiago Huajolotitlán, *Rowell et al. 17M556* (MEXU); 2 km al este del entronque a Guadalupe Cuatepec, carretera Huajuapan de León-Tehuacán, Santa Catarina Zapoquila, *Salinas* y *Dorado F-2709a* (MEXU). **Dto. Nochixtlán:** Yucudahuico, Las Mulitas, Santo Domingo Yanhuitlán, *Ibarra et al. 360* (MEXU). **Dto. Teotitlán:** Río Xiquila, Tierra Grande,10 km sur de Ignacio Mejía, 2-3 km este, orilla del río, San Antonio Nanahuatipan, *Salinas et al. 4523* (IEB, MEXU); Río Seco, Santa María Tecomovaca, *L.C. Smith s.n.* (MEXU). **PUEBLA. Mpio. Esperanza:** Esperanza, *C.A. Purpus 5671* (MEXU). **Mpio. Caltepec:** 0.5 km desviación a San Luis Atolotitlán, carretera Tehuacán-Huajuapan de León, 7 km noroeste de Los Reyes Mezontla, *Chiang et al. F-2395* (MEXU). **Mpio. Tehuacán:** 4.4 km E de San Pablo Tepetzingo, *Chiang et al. F-103* (MEXU); Meseta de San Lorenzo, camino que viene de El Riego, *Chiang et al. F-2258* (MEXU); 3 mi northwest of San Bartolo Teontepec on dirt road to Santigo Nopala, 6 mi from route 150, *Luckow 3192* (MEXU). **Mpio. Zapotitlán:** 2 km suroeste de San Antonio Texcala, *Alvarado-Cárdenas et al. 900* (MEXU).

Hábitat. Matorral xerófilo, bosque tropical caducifolio y pastizal secundario derivado de los mismos, menos frecuente en bosque de *Quercus* y *Pinus*. En elevaciones de 700-2500 m.

Fenología. Floración de mayo a septiembre. Fructificación de julio a noviembre.

Nombre vulgar y uso. "Hierba del cáncer", se le atribuyen propiedades curativas, de uso frecuente en la medicina tradicional.

5. *IPOMOEA* L.

5. *IPOMOEA* L., Sp. Pl. 1: 159. 1753, *nom. cons.*
Quamoclit Mill., Gard. Dict. Abr. 4a. ed. 1754.
Quamoclit Moench, Methodus 2: 453. 1794, *nom. illeg. hom.*

Calboa Cav., Icon. 5: 51. 1799.
Mina Cerv., Nov. Veg. Descr. 1: 3. 1824.
Morenoa La Llave, Nov. Veg. Descr. 1: 5. 1824.
Pharbitis Choisy, Mém. Soc. Phys. Genevè 6(2): 438. 1834.
Calonyction Choisy, Mém. Soc. Phys. Genevè 6(2): 441. 1834.
Exogonium Choisy, Mém. Soc. Phys. Genevè 6(2): 443. 1834.
Leptocallis G.Don, Gen. Hist. 4: 253. 1837.

Bibliografía. Austin, D.F. 1975. Typification on the New World subdivisiones of *Ipomoea*. *Taxon*: 24(1): 107-110. Austin, D.F. 1979. An infrageneric classification for *Ipomoea* L. (Convolvulaceae) *Taxon* 28(4): 359-361. Austin, D.F. & Z. Huamán. 1996. A synopsis of *Ipomoea* (Convolvulaceae) in the Americas. *Taxon* 45(1): 3-38. Austin, D.F. 1997. Dissolution of *Ipomoea* Series Anisomerae (Convolvulaceae). Bull. Torrey Bot. Soc. 124(2): 140-159. Carranza, E. 2004. *Análisis taxonómico y fitogeográfico del género Ipomoea* L. (*Convolvulaceae*) *en la Fl. del Bajío y de Regiones Adyacentes, México.* Tesis doctoral. Universidad Autónoma de Querétaro. Facultad de Ciencias Naturales. Querétaro, Qro. México. 247 p. Gunn, C.R. 1972. Moonflowers, *Ipomoea* section *Calonyction*, in temperate North America. *Brittonia* 24(2): 150-168. House, H.D. 1907. New species of *Ipomoea* from Mexico and Central American. *Muhlenbergia* 3: 37-36. House, H.D. 1908b. The North American species of the genus *Ipomoea*. *Ann. New York Acad. Sci.* 18(2): 181-263. Matuda, E. 1963. El género *Ipomoea* en México I. *Anales Inst. Biol. Univ. Nac. Autón. México* 34: 85-145. Matuda, E. 1964. El género *Ipomoea* en México II. *Anales Inst. Biol. Univ. Nac. Autón. México* 35: 45-76. Matuda, E. 1965. El género *Ipomoea* en México III. *Anales Inst. Biol. Univ. Nac. Autón. México* 36: 83-106. McDonald, J.A. 1978. The systematics and uses of the genus *Ipomoea* (Convolvulaceae) in Oaxaca, Mexico. M.S. Thesis. Virginia Polytechnic Institute & State University, Blacksburg, Virginia. McDonald, J.A. 1982. Biosystematics of the *Ipomoea tricolor* complex (Convolvulaceae). Ph D. Dissertation. The Univ. of Texas at Austin. Texas. McDonald, J.A. 1987. Revision of *Ipomoea* section *Exogonium* (Choisy) Griseb. (Convolvulaceae). *Brenesia* 28: 41-87. McDonald, J.A. 1989. Neotypification of *Ipomoea jalapa* (L.) Pursh. *Taxon* 38(1): 135-138. McDonald, J.A. & T.J. Mabry, 1992. Phylogenetic systematics of New World *Ipomoea* (Convolvulaceae) based on chloroplast DNA restriction site variation. *Pl. Syst. Evol.* 180: 243-259. McDonald, A. 1994. Convolvulaceae II. *Ipomoea*. *Fl. de Veracruz.* 77: 1-133. McPherson, G. 1981. Studies in *Ipomoea* (Convolvulaceae) I. The Arborescens group. *Ann. Missouri Bot. Garden* 68(4): 527-545. Murgía-Sánchez, G., J. Márquez G., G. Laguna H. & M.Ponce. 1995. Estudio de frutos y semillas de *Ipomoea teotitlanica* McPherson (Convolvulaceae). *Acta Bot. Mex.* 32: 69-77: O´Donell, C.A. 1959. Las especies americanas de *Ipomoea* L. Sect. *Quamoclit* (Moench.) Griseb. *Lilloa* 29: 19-86. Staples, G.W., M.T. Buril, A.R. Simoes & R.Govaerts. 2015. Nomenclatural corrections in Convolvulaceae diversae. *Phytologia* 97(3): 219-223. Verdcourt, B. 1957. The names of the morning glories cultivated and naturalised in east Africa. *Taxon* 6(2): 232-233.

Hierbas anuales o perennes, menos frecuente **árboles** o **arbustos**; raíces axonomorfas, fibrosas, tuberosas o napiformes. **Tallos** erectos, postrados o trepadores, rara vez procumbentes, generalmente leñosos en la base, ramificados, diversamente pubescentes o glabros, ocasionalmente muricados, frecuentemente con presencia de látex blanco. **Hojas** deciduas o persistentes, simples, enteras, lobadas, palmatisectas o pinnatisectas (variables en el mismo individuo), generalmente pecioladas; láminas orbiculares, ovadas, ovado-oblongas, reniformes, elípticas, base cordata, auriculada, sagitada, obtusa o truncada, ápice agudo a acuminado, atenuado mucronulato u obtuso mucronato, margen entero, rara vez dentado, frecuentemente membranáceas, verdes, con indumento o glabras. **Inflorescencias** generalmente axilares, cimosas, dicasios y/o monocasios o flores solitarias, simples o compuestas, laxas o densas; pedúnculos secundarios con brácteas escuamiformes en la base, lineares a ovadas, pilosas o glabras; pedicelos variables en longitud y diámetro, a veces muricados o muriculados. **Flores** con limbo morado, azul, rosado, rojo o blanco, rara vez amarillo, el tubo generalmente blanco, garganta blanca hasta púrpura; **cáliz** con sépalos imbricados, connatos o libres hasta la base, iguales o desiguales, ovados, oblongo-ovados, elípticos o lanceolados, ápice agudo, obtuso, atenuado o emarginado, ocasionalmente con aristas terminales carnosas, margen entero, membranáceos, frecuentemente coloridos, lisos, muricados o muriculados, ocasionalmente acrescente en el fruto; **corola** campanulada, infundibuliforme, hipocrateriforme o tubular, limbo entero o 5-10-lobulado, interpliegues pubescentes o glabros; **androceo** con estambres inclusos o exertos, iguales o desiguales, insertos cerca de la base del tubo de la corola, rectos, rara vez largos y péndulos, filamentos generalmente con base glandular-pubescente, anteras rectas, basifijas, introrsas o extrorsas, oblongas a sagitadas; **gineceo** con ovario 2-4-locular, generalmente 2 óvulos por lóculo, ovoidal o globoso, estilo 1, terminal, filiforme, blanco, glabro, estigma globoso, capitado o 2(-3)-lobulado, ocasionalmente terete. **Cápsulas** (3-)4(-6) valvadas, globosas, cónicas o fusiformes, lisas, pardo-amarillentas o grises, pubescentes o glabras, pericarpo nunca transclúcido, generalmente con dehiscencia septífraga; **semillas** (1-)4-6(-10), oblongas, globosas o trígonas, pardas, grisáceas a negras, puberulentas, tomentosas, glabrescentes o glabras, a veces lateralmente comosas.

Discusión. Género que se caracteriza por tener un solo estilo, estigma globoso capitado o 2(-3) lobado y cápsulas (3-)4-6 valvadas. En México la mayor parte de las especies son hierbas trepadoras, erectas o postradas, algo leñosas, pero también las hay como árboles o arbustos.

Son polinizadas por abejas, colibríes, mariposas, escarabajos y murciélagos. Se cree que toda la variación morfológica (tamaños, formas, colores) y fenología, se debe a la relación estrecha con la gran diversidad de polinizadores.

Diversidad. El género más diverso de la familia, con ca. de 600 especies en el mundo, más de 160 en México, 30 en el Valle de Tehuacán-Cuicatlán.

Distribución. Cosmopolita, presenta la mayor diversidad en las zonas tropicales y subtropicales.

Hábitat. Bosque tropical caducifolio, matorral xerófilo, menos frecuente en bosque de *Pinus* o *Quercus* y en ambientes perturbados. En elevaciones de 500-2900 m.

CLAVE PARA LAS ESPECIES

1. Flores amarillas; árboles. *I. teotitlanica*
1. Flores de colores diversos, nunca amarillas; hierbas anuales a perennes, arbustos, menos frecuente árboles.
  2. Árboles mayores de 1.0 m alto con troncos de 0.8-25.0 cm diámetro o hierbas perennes trepadoras.
    3. Hierbas perennes trepadoras; flores hipocrateriformes, rosadas, cubiertas por brácteas vistosas generalmente coloreadas, destacan más que las flores. *I. bracteata*
    3. Árboles hasta 13.0 m alto con troncos de 0.8-25.0 cm diámetro; flores pricipalmente infundibuliformes o campanuladas, blancas, sin brácteas coloreadas.
      4. Sépalos con indumento densamente lanuginoso; pecíolos y pedúnculo tomentosos; árboles hasta 13.0 m de alto. *I. murucoides* var. *murocoides*
      4. Sépalos glabros o diversamante pilosos, pero no densamente lanuginosos; pecíolos y pedúnculo glabros o pubérulos, pero no tomentosos; arbustos o árboles de diverso tamaño.
        5. Estambres 3.0-3.5 cm largo; estilo 2.0-4.0 cm largo. *I. praecana*
        5. Estambres 0.9-2.9 cm largo; estilo 0.5-2.0 cm largo.
          6. Sépalos ovados a orbiculares, glabros; estilo hasta 5.0 mm largo. *I. populina*
          6. Sépalos ovado-oblongos o elípticos, pubescentes; estilo 6.0-8.0 mm largo.
            7. Sépalos oblongo-ovados, 5.0-9.0 mm largo; estambres 0.9-1.1 cm largo. *I. pauciflora* subsp. *pauciflora*
            7. Sépalos elípticos, hasta 1.6 cm largo; estambres 1.2-2.9 cm largo. *I. wolcottiana* var. *wolcotiana*
  2. Hierbas anuales o perennes, rara vez arbustos; tallos erectos, postrados o trepadores, de altura o largo variable, nunca formando troncos.
    8. Corola principalmente hipocrateriforme.
      9. Flores 8.0-18.0 (-20.0) cm largo, blancas, tubo verde; tallos muricados. *I. alba*
      9. Flores menores 6.5 cm largo, púrpuras, rosadas, moradas, rojas, anaranjadas o amarillo-rojizas, tubo blanco o morado claro; tallos no muricados.
        10. Flores púrpuras, rosadas o morado claro, tubo blanco, no ligeramente zigomorfas. *I. elongata*
        10. Flores rojas o amarillas, ligeramente zigomorfas o no.
          11. Flores amarillas, sépalos desiguales. *I. funis* var. *langlassei*
          11. Flores rojas, sépalos iguales.
            12. Sépalos glabros, 2.0-4.0 mm largo, con arista terminal; corola con interpliegues glabros. *I. hederifolia*
            12. Sépalos plateado-canescentes, 5.0-7.0 mm largo, no aristados; corola con interpliegues pilosos. *I. conzattii*
    8. Corola campanulada o infundibuliforme.
      13. Flores generalmente blancas.
        14. Hojas palmatisectas, con láminas pedatisectas, 7-12-lobuladas. *I. ternifolia* var. *ternifolia*
        14. Hojas simples, no pedatisectas.
          15. Sépalos externos 0.7-1.8 cm largo, hirsutos, pilosos a glabrescentes, base con tricomas amarillentos y glándulas negras; corola 2.5-4.5 cm largo, púrpura, morada, rosada con garganta blanca o rosada. *I. purpurea*
          15. Sépalos externos 4.0-7.0 mm largo, glabros o pilosos, base no glandular; corola 4.5-8.0 cm largo, blanca, garganta rosada.
            16. Sépalos iguales, anchamente ovados a orbiculares. *I. proxima*
            16. Sépalos desiguales, ovados o anchamente elípticos. *I. batatoides*
      13. Flores de otro color.
        17. Ovario 3-5-locular.

18. Hojas densamente estrigoso-seríceas en ambas superficies, láminas (3-)5(-6)-palmatilobadas. *I. pubescens*
18. Hojas glabras a pubescentes, pero no densamente estrigoso-seríceas, láminas de forma variable.
19. Sépalos linear-lanceolados a ovados, indumento híspido a estrigoso; pecíolos hasta 11.0 cm largo, lisos. *I. nil* var. *nil*
19. Sépalos lanceolados, glabros o algo pilosos en la parte distal; pecíolos hasta 21.0 cm largo, a veces muriculados. *I. purpurea*
17. Ovario 2-locular.
20. Sépalos iguales, largamente deltoideos. *I. tricolor*
20. Sépalos desiguales, oblongos, ovados a lanceolados o elípticos.
21. Hierbas siempre erectas, rara vez decumbentes o postradas; corola infundibuliforme, púrpura o azul, tubo blanquecino o rosado.
22. Hierbas gráciles; raíz tuberosa y generalmente globosa; láminas de la hoja pinnatisectas. *I. capillacea*
22. Arbustos o trepadoras leñosas, robustos; rizomatosos o tuberosos; láminas de la hoja simples u ocasionalmente lobuladas, margen dentado. *I. stans*
21. Hierbas postradas o trepadoras; corola infundibuliforme o campanulada, rosada, morada, púrpura o roja, tubo del mismo color que el limbo o ligeramente más claro.
23. Corola cubierta por una bráctea foliar; pedúnculos ausentes o fusionados al pecíolo. *I. suffulta*
23. Corola no cubierta por una bráctea foliar; pedúnculos presentes y libres del pecíolo.
24. Corola menor de 4.0 cm largo.
25. Sépalos 0.7-1.0 cm largo, elípticos o estrechamente elípticos, margen con frecuencia ciliado. *I. trifida* var. *trifida*
25. Sépalos 5.0-8.0 mm largo, ovados a ovado-lanceolados, margen blanco-escarioso. *I. cardiophylla*
24. Corola de 4.0 o más cm largo.
26. Sépalos setoso-tentaculíferos; corola campanulada; hojas de base cordata a marcadamente cordata, ápice acuminado-cuspidado a largamente caudado. *I. tentaculifera*
26. Sépalos sin tentáculos; corola infundibuliforme; hojas de base cordata, ápice agudo, acuminado, pero no cuspidado ni caudado.
27. Cápsulas 0.8-1.2 cm largo, globosas o comprimido globosas.
28. Hojas hasta 6.0 cm largo, triangular-ovadas, base hastada, margen dentado en la base. *I. ignava*
28. Hojas hasta 16.5 cm largo, oblongo-ovadas o 3-7-lobuladas, base cordata, margen entero. *I. orizabensis* var. *orizabensis*
27. Cápsulas 0.6-1.6 cm largo, alargadamente cónicas a cónicas.
29. Corola 8.5-11.5 cm largo, púrpura o morado claro; cápsulas 1.3-1.6 cm largo, cónicas. *I. jalapa*
29. Corola menor de 8.5 cm largo, rosada a morada; cápsulas 0.6-1.4 cm largo, cónicas a alargadamente cónicas.
30. Corolas 4.5-7.5 cm largo, rosadas de tono claro o intenso; cápsulas ca. 1.2 cm largo, cónicas. *I. seducta*
30. Corolas 4.0-5.0 cm largo, amarillentas o verdosas; cápsulas 0.6-1.4 cm largo, alargadamente cónicas. *I. lindenii*

Ipomoea alba L., Sp. Pl. 1: 161. 1753. *Ipomoea bona-nox* L., Sp. Pl. (2a. ed.) 228. 1762. *Convolvulus bona-nox* (L.) Spreng., Syst. Veg. [Sprengel] 1: 600. 1825. *Calonyction bona-nox* (L.) Bojer, Hortus. Maurit. p. 227. 1837. *Ipomoea aculeata* L. var. *bona-nox* (L.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 2: 442. 1891. *Convolvulus aculeatus* L. var. *bona-nox* (L.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 3(3): 212. 1898. TIPO: INDIA. Sin datos (lectotipo: lámina en Hort. Ind. Malabar. 11: tab. 50. figs. 1 y 2, designado por Verdcourt, 1963).

Convolvulus aculeatus L., Sp. Pl. 1: 155. 1753. *Calonyction aculeatum* (L.) House, Bull. Torrey Bot. Club 31(11): 590. 1904. TIPO: ANTILLAS. Sin datos, *Pluk s.n.*, s.f. (lectotipo: lámina en Phytogr. tab. 278. fig.3, designado por Gunn, 1972).

Hierbas perennes; raíces fibrosas, ocasionalmente adventicias en nudos de ramas postradas. **Tallos** postrados o trepadores, leñosos, muy ramificados, muricados principalmente en los nudos. **Hojas** persistentes, simples, pecíolos (5.0-)8.0-17.5 cm largo, glabros; láminas 7.0-16.0 cm largo, 7.0-18.0 cm ancho, anchamente ovadas, ovadas o 3-5-lobadas, base cordata o auriculada, ápice agudo, acuminado o atenuado, margen entero, glabras en ambas superficies. **Inflorescencias** axilares, cimosas en monocasios y dicasios, laxas, con 2-8 flores, glabras; pedúnculos primarios (2.5-)10.0-17.5(-25.0) cm largo, los pedúnculos secundarios hasta 4.0 cm largo; pedicelos 0.5-1.5 cm largo; brácteas no vistas. **Flores** blancas, tubo verde; **cáliz** con sépalos desiguales, los externos 0.5-1.0 mm largo, ligeramente más pequeños que los internos, ovados, agudos, margen escarioso, coriáceos, aristas terminales 0.8-1.4 mm longitud, carnosas, los internos 0.7-1.2 cm largo, elípticos sin aristas terminales; **corola** 8.0-18.0(-20.0) cm largo, hipocrateriforme, tubo 7.0-14.0 cm largo, limbo 2.0-3.0 cm largo, interpliegues glabros; **androceo** con estambres exertos, desiguales, filamentos glabros, anteras 0.5-0.7 mm largo; **gineceo** con ovario 2-locular, ovoidal o globoso, estilo exerto, estigma capitado, ligeramente 2-lobado. **Cápsulas** 4-valvadas, 2.5-3.0 cm largo, 1.5-2.0 cm ancho, ligeramente cónicas, amarillentas, glabras; **semillas** 4, 0.7-1.0 cm diámetro, globoso-trígonas, pardo oscuras, glabras.

Discusión. Especie de origen incierto, ampliamente cultivada en diversas partes del mundo. Naturalizada en América.

Distribución. De Estados Unidos a Sudamérica, incluyendo las Antillas. En México se conoce de los estados de Chiapas, Colima, Guanajuato, Guerrero, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Tamaulipas y Veracruz.

Ejemplares examinados. OAXACA. Dto. Cuicatlán: río de San José del Chilar, *Cruz-Espinosa* y *San Pedro 626* (MEXU). **PUEBLA. Mpio. Ajalpan:** 2.6 km from the junction of Ajalpan-Zinacatepec road, in the direction of CEBETA no. 79, towards Corral del Macho, *Calzada 23614* (MEXU).

Hábitat. Bosque tropical caducifolio y matorral xerófilo, cultivada con fines ornamentales en huertos, cercas, bardas o escapada de cultivo. En elevaciones de 600-1100 m.

Fenología. Floración en diciembre. Fructificación no registrada.

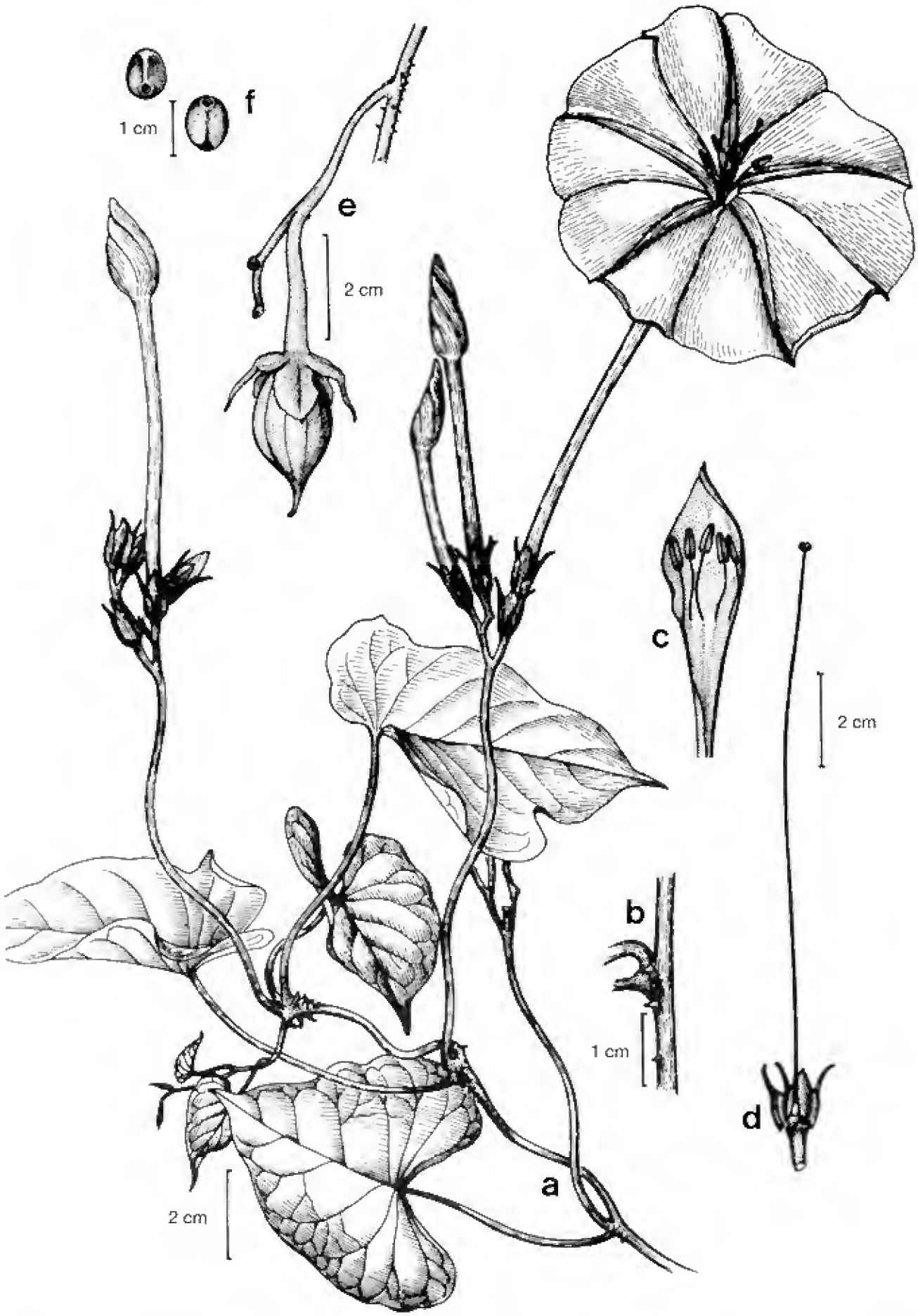


Fig. 4. *Ipomoea alba*. -a. Hierba trepadora con hojas y flores. -b. Detalle del tallo muriculado. -c. Detalle de la flor en botón. -d. Gineceo con cáliz. -e. Fruto con cáliz y pédunculo muriculado. -f. Semilla, vista dorsal y ventral. Ilustrado por **Edmundo Saavedra** y reproducido de Fl. de Veracruz 77: 17. 1994, con autorización de los editores.

Ipomoea batatoides Choisy, Mém. Soc. Phys. Genève 8(1): 136. 1839. TIPO: BRASIL. Brasilia, Bahía, *J.S. Blanchet s.n.,* s.f. (holotipo: G-DC no localizado, isotipo: F 0054873!).

Ipomoea dimorphophylla Greenm., Proc. Amer. Acad. Arts 33(25): 482. 1897. TIPO: MÉXICO. Morelos: near Cuernavaca, *C.G. Pringle 6658,* 23 ago 1897 (lectotipo: GH 00054497! isolectotipos: BR 0000006973247! F 0054840! K 000612763! MEXU 00025159! 00025160! 00025161! 00529198! MO 152740! NY 00319085! UC 105252! US designado por House, 1908).

Ipomoea microsticta Hallier f., Bull. Herb. Boissier 7(5): 411. 1899. TIPO: GUATEMALA. Escuintla: San Juan Perdido bei Santa Lucía Cozumelhuapa, *G.E. Seler* y *C. Seler 2427,* 17 nov 1896 (holotipo: B destruido; isotipo: L 004199!).

Ipomoea glabriuscula House, Bot. Gaz. 43(6): 409. 1907. TIPO: GUATEMALA. Guatemala, *E.T. Heyde s.n.,* 1892 (holotipo: US 00111394!).

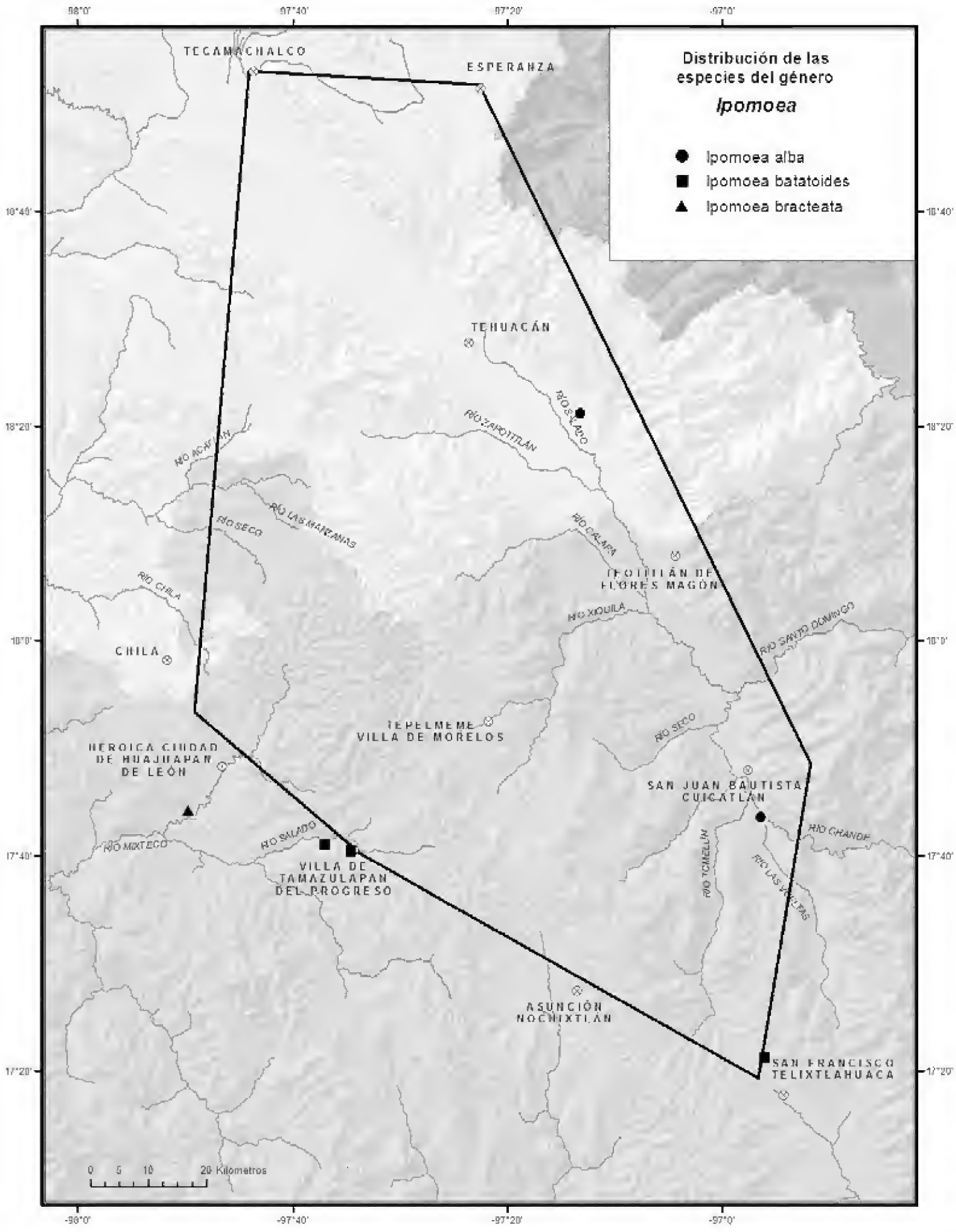
Ipomoea teruae Ant.Molina & L.O. Williams, Fieldiana Bot. 32(12): 196. 1970. TIPO: GUATEMALA. Solola, mountain slopes above lago Atitlán, about 3-5 km west of Panajachel, *L.O. Williams, A. Molina R.* y *T.P. Williams 25331*, 6-7 dic 1963 (holotipo: F 0054901! isotipo: EAP).

Hierbas perennes; raíz tuberosa. **Tallos** postrados o trepadores, base ligeramente leñosa, poco ramificados, pubescencia blanca. **Hojas** deciduas, simples, pecíolos hasta 4.5 cm largo, ligeramente pilosos o glabros; láminas (1.8-)2.5-4.5(-6.5) cm largo, 2.0-4.5(-7.0) cm ancho, angostamente ovadas o 3-lobadas, base obtusa, truncada o cordata, ápice atenuado a agudo o acuminado, margen entero, haz piloso, envés tomentoso a piloso o glabrescentes. **Inflorescencias** axilares, cimosas en dicasios laxos, con 1-3(-5) flores; pedúnculos hasta 3.0 cm largo, los secundarios 0.4-1.6 cm largo; pedicelos 0.8-1.5 cm largo, glabros; brácteas no vistas. **Flores** blancas, tubo rosado; **cáliz** con sépalos 4.0-7.0 mm largo, desiguales, los externos ovados a anchamente elípticos, glabros, los internos de menor tamaño, ovados a ovado-oblongos o elípticos, apiculados, margen hialino, pilosos o glabros, nervadura principal muricada; **corola** 5.5-8.0 cm largo, infundibuliforme, interpliegues glabros; **androceo** con estambres inclusos, desiguales 2.0-3.5(-4.0) cm largo, filamentos con base glandular-pubescente, anteras no vistas; **gineceo** con ovario 2-locular, estilo 3.0-5.0 cm largo, estigma capitado, ligeramente 2-lobulado. **Cápsulas** 4-valvadas, 1.0-1.2 cm largo, cónicas, cartáceas; **semillas** (2-)4, 6.0-8.0 mm largo, trígonas, comosas, márgenes laterales con tricomas 0.7-1.0 cm largo, amarillentos.

Discusión. Taxon complejo, con gran variabilidad morfológica a nivel de la corola y de las hojas.

Distribución. Del centro y sur de México a Sudamérica. En México se conoce de los estados de Michoacán, Morelos, Oaxaca, Querétaro y Veracruz.

Ejemplares examinados. OAXACA. Dto. Etla: 3 km norte de la desviación a Las Sedas, carretera San Francisco Telixtlahuaca-Teotitlán de Flores Magón, *García-Mendoza* y *Martínez-Salas 4258* (MEXU). **Dto. Teposcolula:** 5 km noroeste de Villa de Tamazulapan del Progreso, Mixteca Alta, *García-Mendoza 1223* (MEXU).


Distribución de las especies del género
Ipomoea
Ipomoea alba
Ipomoea batatoides
Ipomoea bracteata
TECAMACHALCO
ESPERANZA
TEHUACÁN
RIO ZAPOTITLÁN
RIO SECO
RIO LAS MANZANAS
RIO CALAPA
TEOTITLÁN DE FLORES MAGÓN
RIO XIQUILA
RIO SANTO DOMINGO
RIO CHILA
CHILA
TEPELMEME VILLA DE MORELOS
HEROICA CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEÓN
RIO MIXTECO
RIO SALADO
VILLA DE TAMAZULAPAN DEL PROGRESO
SAN JUAN BAUTISTA CUICATLÁN
RIO CHANDE
RIO TOMELLÍN
ASUNCIÓN NOCHIXTLÁN
SAN FRANCISCO TELIXTLAHUACA
0 5 10 20 Kilómetros
98°0'
97°40'
97°20'
97°0'
18°40'
18°20'
18°0'
17°40'
17°20'

Hábitat. Bosque de *Quercus* y zona de transición con bosque tropical caducifolio o vegetación secundaria derivada de los mismos. En elevaciones de 1950-2400 m.

Fenología. Floración en agosto. Fructificación no registrada.

Ipomoea bracteata Cav., Icon. 5: 51, t. 477. 1799. *Exogonium bracteatum* (Cav.) Choisy, Mém. Soc. Phys. Genève, 6: 443. 1834, *non Exogonium bracteatum* (Cav.) Choisy ex G. Don, 1838. *Quamoclit bracteata* (Cav.) Roberty, Candollea 14: 41. 1952. TIPO. MÉXICO. Guerrero: Dos Caminos near Acapulco, *L. Née s.n.,* s.f. (lectotipo: MA, designado por McDonald, 1987).

Convolvulus bractiflorus Sessé & Mociño, Pl. Nov. Hisp. 22. 1887. TIPO. MÉXICO. Morelos: Cuernavaca, *M. Sessé y Lacasta* y *J.M. Mociño s.n.,* 1789 (lectotipo: MA, designado por McDonald, 1987c).

Ipomoea bracteata Cav. var. *pubescens* Rob. & Greenm., Amer. J. Sci. Arts, ser. 3, 50(296): 160. 1895. *Exogonium bracteatum* (Cav.) Choisy var. *pubescens* (Rob. & Greenm.) House, Bull. Torrey Bot. Club 35(4): 101. 1908. TIPO: MÉXICO. Jalisco: on barrancas near Guadalajara, *C.G. Pringle 4734,* 3 may-9 jul 1894 (holotipo: G 00227856! isotipos: BR 0000006972554! K 000612772! MO, NY, US).

Ipomoea spicata Kunth, Nov. Gen. Sp. (4a. ed.). 3: 112. 1819. *Exogonium spicatum* (Kunth) Choisy, Mém. Soc. Phys. Genevé 8: 50. 1837. TIPO: MÉXICO. Guerrero: La Venta de Acaguisotla, *A.J.A. Bonpland* y *F.W.H.A. Humboldt 3914*, abr 1803 (holotipo: P 00670776!).

Exogonium olivae Bárcena, Viaje Cav. Cacahuam. 29. 1874. TIPO: MÉXICO. Morelos: ca. Cuernavaca, *M. Bárcena s.n.*, 5 feb 1874 (lectotipo: ilustración en el protólogo, designado por McDonald, 1987.)

Hierbas perennes; raíz tuberosa. **Tallos** trepadores, leñosos, costillados, glabros, ramas juveniles diversamente pubescentes. **Hojas** deciduas, simples, pecíolos cortos, pubescentes; láminas 1.5-8.0(-9.5) cm largo, 1.2-7.0 cm ancho, ovadas, base cordata, ápice acuminado, mucronulato, margen entero, pilosas, pubérulas o glabras. **Inflorescencias** axilares, cimosas, laxas, en monocasios, 2-7 flores o solitarias; pedúnculos ca. 7.0 mm largo, generalmente glabros; pedicelos cortos; brácteas vistosas 1.8-4.3 cm largo, 1.8-4.8 cm ancho, base cordata, ápice agudo u obtuso, mucronulato, margen entero o undulado, rojas, púrpura o verdes. **Flores** rosadas, tubo verdoso; **cáliz** con sépalos 6.0-9.0 mm largo, 2.0-3.0 mm ancho, iguales o desiguales, ovados o elípticos, agudos u obtusos, con aristas pequeñas, margen hialino, los externos más pequeños, glabros; **corola** 2.8-3.8 cm largo, hipocrateriforme, cubierta por la bráctea vistosa y coloreada, limbo cortamente 5-lobulado, lóbulos 2.0-4.0 mm largo, interpliegues glabros; **androceo** con estambres exertos, desiguales, 2.0-6.0 mm más largos que la corola, anteras no vistas; **gineceo** con ovario 2-locular ovoidal, estilo exerto, igual que los estambres o 1.5 mm más largo, estigma capitado, 2-lobulado. **Cápsulas** 4-valvadas, 0.6-1.0 cm largo, 4.0-8.0 mm ancho, cónicas, cartáceas, glabras; **semillas** 1, 4.0-5.0 mm largo, 2.0-3.0 mm ancho, pardas, puberulentas.

Discusión. Especie común en la zona cálido-tropical de la vertiente pacífica de México, en el Valle poco colectada.

Distribución. Endémica de México, se conoce de los estados de Baja California Sur, Chihuahua, Colima, Durango, Guerrero, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Sinaloa, Sonora y Veracruz.

Ejemplar examinado. OAXACA. Dto. Huajuapan: 3 km suroeste de La Presa Yosocuta, *R. Torres* y *Tenorio 197* (MEXU).

Hábitat. Bosque tropical caducifolio. En elevaciones ca. 1650 m.

Fenología. Floración de marzo a abril. Fructificación no registrada.

Ipomoea capillacea (Kunth) G.Don, Gen. Hist. 4: 267. 1838. *Convolvulus capillaceus* Kunth, Nov. Gen. Sp. (4a. ed.) 3: 97. 1818. TIPO: COLOMBIA. Crescit locis temperatis Regni Novae Granatensis, inter villam San Miguel et flumen Putes, *A.J.A. Bonpland* y *F.W.H.A. Humboldt 2046*, nov 1801 (holotipo: P 00670737! isotipos: P 00622233! P 00622234!).

Ipomoea muricata Cav., Icon. 5: 52, tab. 478, f.2. 1799, *nom. illeg., non Ipomoea muricata* (L.) Jacq. 1798. *Ipomoea armata* Roem. & Schult., Syst. Veg. (15a.bis ed.) 4: 214. 1819. *Leptocallis armata* (Roem. & Schult.) G.Don, Hort. Brit. (3a. ed) 482. 1839. TIPO: MÉXICO [NUEVA ESPAÑA]. Huanajuato [Guanajuato]: *L. Neé s.n.*, 1801 (holotipo: MA 475848!).

Ipomoea muricatisepala Matuda, Anales Inst. Biol. Univ. Nac. Autón. México. 34: 124. 1964, *nom illeg. superfl.*

Hierbas perennes; raíz tuberosa. **Tallos** erectos, rara vez procumbentes, ramificados en la base, lisos o estriados, glabros. **Hojas** deciduas, pinnatisectas, pecíolos 1.0-2.0 mm largo o ausentes; láminas 0.5-1.8 cm largo, 1.0-1.8 cm ancho, de contorno ligeramente orbicular, 5-7 lóbulos, 0.3-1.6 cm largo, ca. 2.0 mm ancho, filiformes, casi sésiles, base truncada, ápice obtuso, margen entero, membranáceas, glabras. **Inflorescencias** axilares, glabras, reducidas a 1 flor, pedúnculos (0.4-)1.0-1.8(-3.0) cm largo; pedicelos 3.0-8.0 mm largo, brácteas no vistas. **Flores** púrpura, limbo a veces azul o morado claro, tubo blanco; **cáliz** con sépalos 3.0-5.0 mm largo, desiguales, los externos ovados, ligeramente menores que los internos, agudos, coriáceos, externamente muricados, los internos elípticos, agudos, membranáceos, lisos; **corola** 2.0-3.5 cm largo, infundibuliforme, tubo 0.7-1.3 cm largo, interpliegues glabros; **androceo** con estambres inclusos, desiguales (0.7-)1.0-1.5 cm largo, filamentos glabros, anteras no vistas; **gineceo** con ovario 2-locular, globoso, estilo 1.0-1.7 cm largo, a veces de igual tamaño que los estambres, glabro, estigma capitado, escasamente 2-lobado. **Cápsulas** 4-valvadas, 5.0-8.0 mm diámetro, globosas, pardo-rojizas, glabras; **semillas** 4, 2.0-3.0 mm largo, globosas, pardas o negras, puberulentas.

Distribución. Del suroeste de Estados Unidos a Sudamérica. En México se conoce del Distrito Federal y los estados de Baja California Sur, Chihuahua, Durango, Guanajuato, Guerrero, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Veracruz y Zacatecas.

Ejemplares examinados. OAXACA. Dto. Etla: Lomas de San Francisco Telixtlahuaca, *L.C. Smith s.n.* (MEXU). **Dto. Huajuapan:** 1 km noroeste de San Jerónimo Silacayoapilla, *Solís-Magallanes 55* (MEXU); Membrillos, Santa

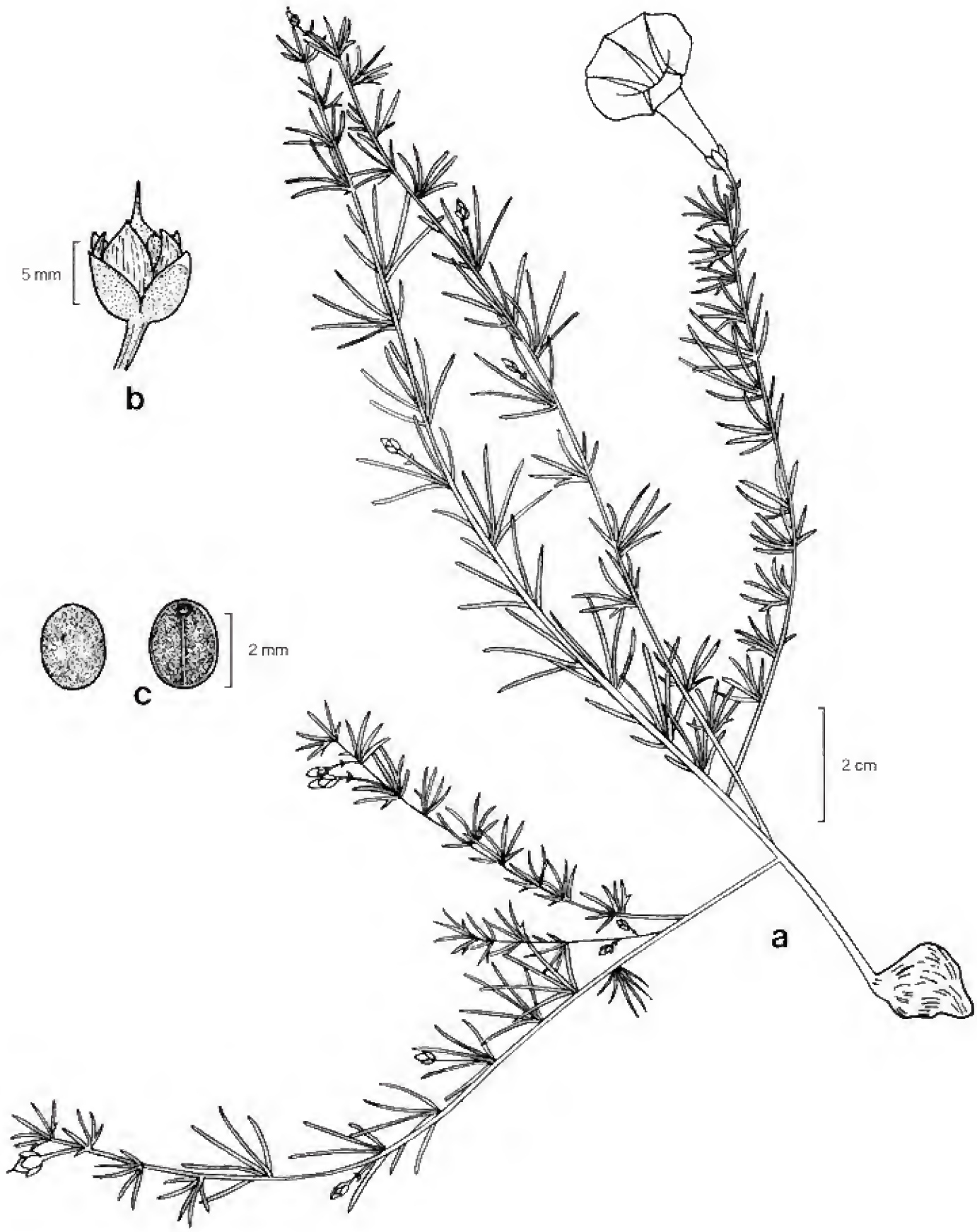
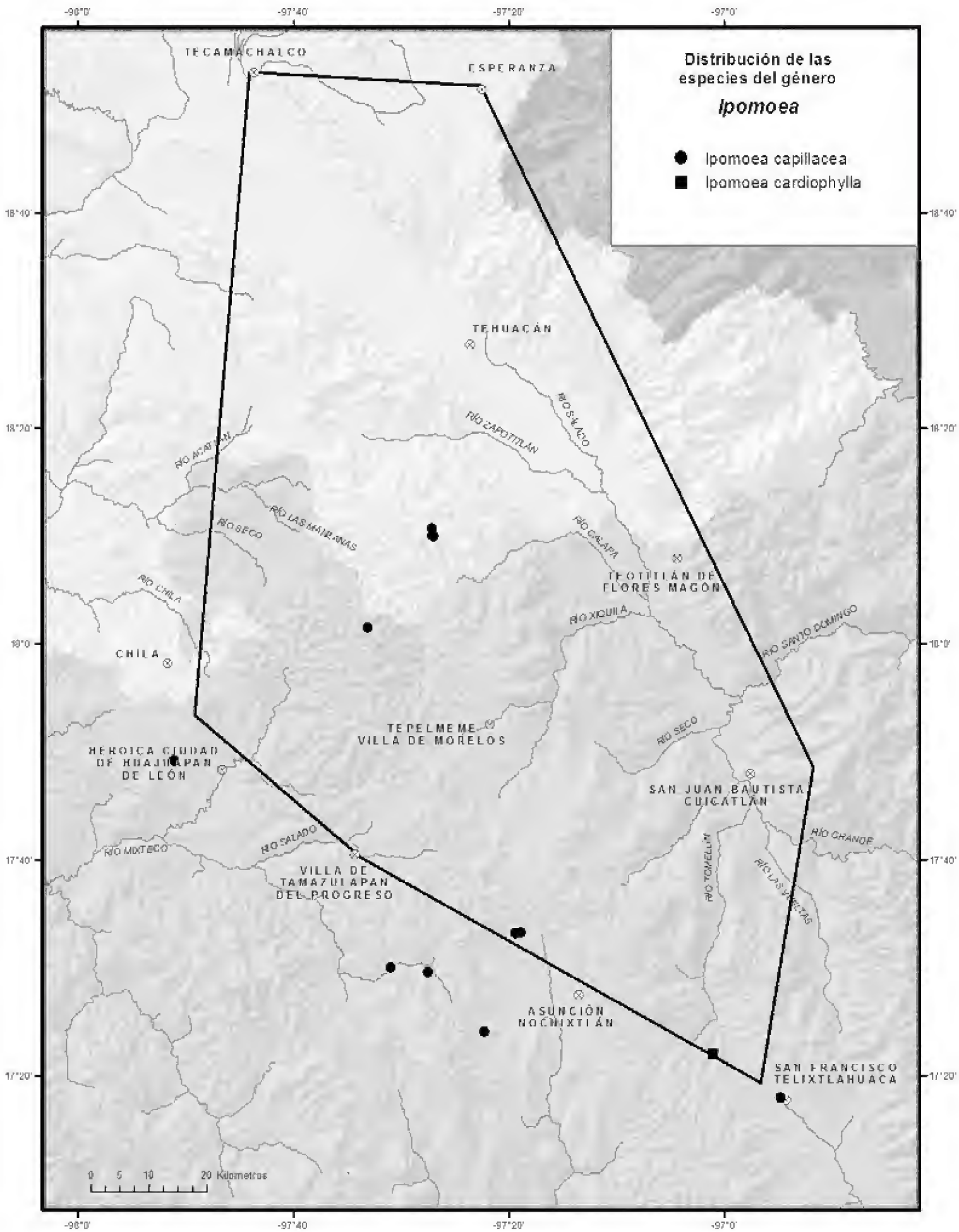


Fig. 5. *Ipomoea capillaceae*. -a. Hierba erecta con hojas, botones y flor. -b. Fruto.-c. Semilla , vista dorsal y ventral. Ilustrado por **Rogelio Cárdenas** y reproducido de Fl. del Bajío y Regiones Adyacentes 151: 21. 2007, con autorización de los editores.


Distribución de las especies del género
Ipomoea
Ipomoea capillacea
Ipomoea cardiophylla
TECAMACHALCO
ESPERANZA
TEHUACÁN
TEOTITLÁN DE FLORES MAGÓN
CHILA
TEPELMEME VILLA DE MORELOS
HEROICA CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEÓN
SAN JUAN BAUTISTA CUICATLÁN
VILLA DE TAMAZULAPAN DEL PROGRESO
ASUNCIÓN NOCHIXTLÁN
SAN FRANCISCO TELIXTLAHUACA
RÍO ZAPOTITLÁN
RÍO SECO
RÍO LAS MARIPINAS
RÍO CALAPA
RÍO XIQUILA
RÍO SANTO DOMINGO
RÍO CHILA
RÍO MIXTECO
RÍO SALADO
RÍO GRANDE
RÍO TOMELLÍN
-96°0'
-97°40'
-97°20'
-97°0'
18°40'
18°20'
18°0'
17°40'
17°20'
0 5 10 20 Kilómetros

Catarina Zapoquila, *Tenorio 20832* (MEXU). **Dto. Nochixtlán:** 1.5 km al este de Tooxi, Santo Domingo Yanhuitlán, *García-Mendoza et al. 9797* (MEXU). **Dto. Teposcolula:** 4 km sureste de San Andrés Lagunas, *García-Mendoza 488* (ENCB, MEXU); ladera suroeste del cerro de Pueblo Viejo de Teposcolula Yucundaá, barrio La Campana, *García-Mendoza* y *Franco 8553* (MEXU). **PUEBLA. Mpio. Caltepec:** La Cumbre, cerca de Cerro El Gavilán, camino de Caltepec a San Luis Tultitlanapa, *Alvarado-Cárdenas et al. 135* (MEXU); La Cumbre, frente al Cerro El Gavilán, 2 km de Caltepec a San Luis Atolotitlán, *Lira-Charco et al. 1588* (MEXU).

Hábitat. Bosque de *Quercus-Pinus*, en pastizales y claros del bosque. En elevaciones de 700-2350 m.

Fenología. Floración en agosto, septiembre y octubre. Fructificación no registrada.

Ipomoea cardiophylla A.Gray, Syn. Fl. N. Amer. 2(1): 213. 1886. TIPO: ESTADOS UNIDOS. Texas: near El Paso, *C. Wright 511,* may-oct 1849 (holotipo: GH 00054452! isotipos: GH 00054453! K 000830884!).

Hierbas anuales; raíz fibrosa. **Tallos** generalmente trepadores, ramificados, glabros. **Hojas** generalmente persistentes, simples, pecíolos (1.0-)3.0-6.5(-14) cm largo, con frecuencia esparcidamente muricados, glabros; láminas (3.0)4.0-8.0 cm largo, 2.5-5.5(-8.0) cm ancho, ovadas a anchamente ovadas, base anchamente cordata, ápice acuminado, margen entero, glabras en ambas superficies. **Inflorescencias** axilares, cimosas, laxas, en monocasios o dicasios, glabras, con 2-más flores; pedúnculos primarios 2.0-12.0(-18.0) cm largo, los secundarios 1.2-2.5(-3.2) cm largo; pedicelos 1.0-2.0 cm largo, generalmente más gruesos que los pedúnculos; brácteas no vistas. **Flores** azul claro o morado claro, tubo blanco; **cáliz** con sépalos 5.0-8.0 mm largo, 1.5-2.5 mm ancho, desiguales, ovados a ovado-lanceolados, agudos, margen blanco-escarioso, glabros; **corola** 2.5-3.5 cm largo, infundibuliforme a campanulada, interpliegues glabros; **androceo** con estambres inclusos, desiguales, 0.9-1.3 cm largo, filamentos con base amarillenta, glandular-pubescente, anteras no vistas; **gineceo** con ovario 2-locular, globoso, estilo 1.2-1.5 cm largo, estigma capitado, ligeramente 2-lobado. **Cápsulas** 4-valvadas, 0.7-1.0(-1.2) cm largo, 5.0-7.0 mm ancho, cónicas a ovoidales, pardo claras, glabras; **semillas** 4, 4.0-6.0 mm largo, obovado-trígonas, ángulos carinados, puberulentas con pequeñas escamas.

Discusión. Especie que puede confundirse con *I. oocarpa* Benth., sin embargo difiere de ésta porque *I. cardiophylla* es más robusta, además de los tallos y el follaje glabros, no pegajosos a diferencia de la primera. Escasa en el Valle, sólo se conoce del ejemplar colectado en 1898 por *Conzatti 898*, no se ha vuelto a colectar en la región.

Distribución. Del suroeste de Estados Unidos al sur de México. En México se conoce de los estados de Chihuahua, Coahuila, Guanajuato, Michoacán, Oaxaca y Querétaro.

Ejemplar examinado. OAXACA. Dto. Etla: El Parián, San Francisco Telixtlahuaca, *Conzatti 898* (MEXU).

Hábitat. Bosque de *Quercus*. En elevaciones ca. 1700 m.
Fenología. Floración en noviembre. Fructificación no registrada.

Ipomoea conzattii Greenm., Publ. Field Columb. Mus., Bot. Ser. 2(6): 258. 1907. *Exogonium conzattii* (Greenm.) House, Bull. Torrey. Bot. Club 35: 102. 1908. TIPO: MÉXICO. Oaxaca: Almoloyas, *C. Conzatti 1666*, 25 dic 1906 (holotipo: F 0054836! isotipo: MEXU 00173960!).

Hierbas perennes; raíz tuberosa. **Tallos** trepadores o postrados, a veces leñosos, rugosos, glabros. **Hojas** deciduas, simples, pecíolos hasta 3.0 cm largo, finamente canescentes; láminas 2.5-5.0(-16.0) cm largo, ovadas a 3-lobadas, base truncada, obtusa o ligeramente cordata, ápice agudo u obtuso, mucronato, margen entero, ligeramente canescente, adpreso-pubescentes en ambas superficies. **Inflorescencias** corimbiformes, en dicasios y monocasios, 5-15 flores, pedúnculos primarios ausentes o hasta 5.0 mm largo, lisos o estriados, puberulentos con tricomas plateados, los secundarios similares, 0.2-1.2 mm largo, ligeramente canescentes; pedicelos 0.7-1.5 cm largo, canescentes; brácteas no vistas; bractéolas hasta 4 .0 mm largo, ca. 0.5 mm ancho, lineares. **Flores** rojas; **cáliz** con sépalos 5.0-7.0 mm largo, 4.0-6.0 mm ancho, iguales, ovados o anchamente elípticos, ápice obtuso, agudo o rara vez emarginado, margen entero, coriáceos o cartáceos, amarillentos o plateado-canescentes; **corola** 3.0-4.0 cm largo, hipocrateriforme, limbo 2.5-3.5 cm diámetro, entero o ligeramente 10-lobado, abruptamente dilatado, tubo 2.5-3.0 cm largo, 5.0-7.0 mm ancho, interpliegues pilosos; **androceo** con estambres exertos, iguales, rebasando el limbo por 0.5-1.0 mm, filamentos con base pubescente, anteras 2.0-3.0 mm largo; **gineceo** con ovario 2-locular, estilo de igual tamaño que los estambres, glabro, estigma 2-lobulado. **Cápsulas** 4-valvadas, 8.0-9.0 mm diámetro, comprimido-globosas, pardas al secar, cartáceas, glabras; **semillas** 4, 6.0-8.0 mm largo, 4.0-5.0 mm ancho, trígonas, comosas, márgenes laterales ciliados con tricomas ca. 1.0 cm largo, blancos.

Discusión. La mayor parte de las colectas de esta especie se han hecho en la época de floración por las flores vistosas, justo cuando carecen de hojas. Los ejemplares de esta especie en los herbarios no presentan hojas y pocos cuentan con frutos.

Distribución. Endémica de México, se conoce de los estados de Morelos, Oaxaca, Puebla y Veracruz.

Ejemplares examinados. OAXACA. Dto. Coixtlahuaca: arriba de Agua El Guayabo, en Cerro Paraje Ladrón, km 91.3 carretera Cuacnopalan-Oaxaca, Tepelmeme Villa de Morelos, *Salinas* y *Martínez-Correa 7879* (MEXU); km 92 carretera Cuacnopalan-Oaxaca, Tepelmeme Villa de Morelos, *Salinas* y *Way 8074* (MEXU). **Dto. Cuicatlán:** 33 mi San Francisco Telixtlahuaca on road to Cuicatlán, *Anderson* y *Anderson 5394* (ENCB); 16.6 Km from junction of the gravel track for Valerio Trujano and Santa María Texcatitlán, *Calzada 23880* (MEXU); estación de tren Santa María Almoloyas, *Conzatti s.n.* (MEXU); Santa María Almoloyas, *Conzatti 1618* (MEXU); Cañón de Tomellín, San Juan Bautista Cuicatlán, *Conzatti 3907* (MEXU); El Mirador, headwaters of Río Quiotepec, between Santiago Nacaltepec and Santiago Dominguillo, *Ernst 2493*

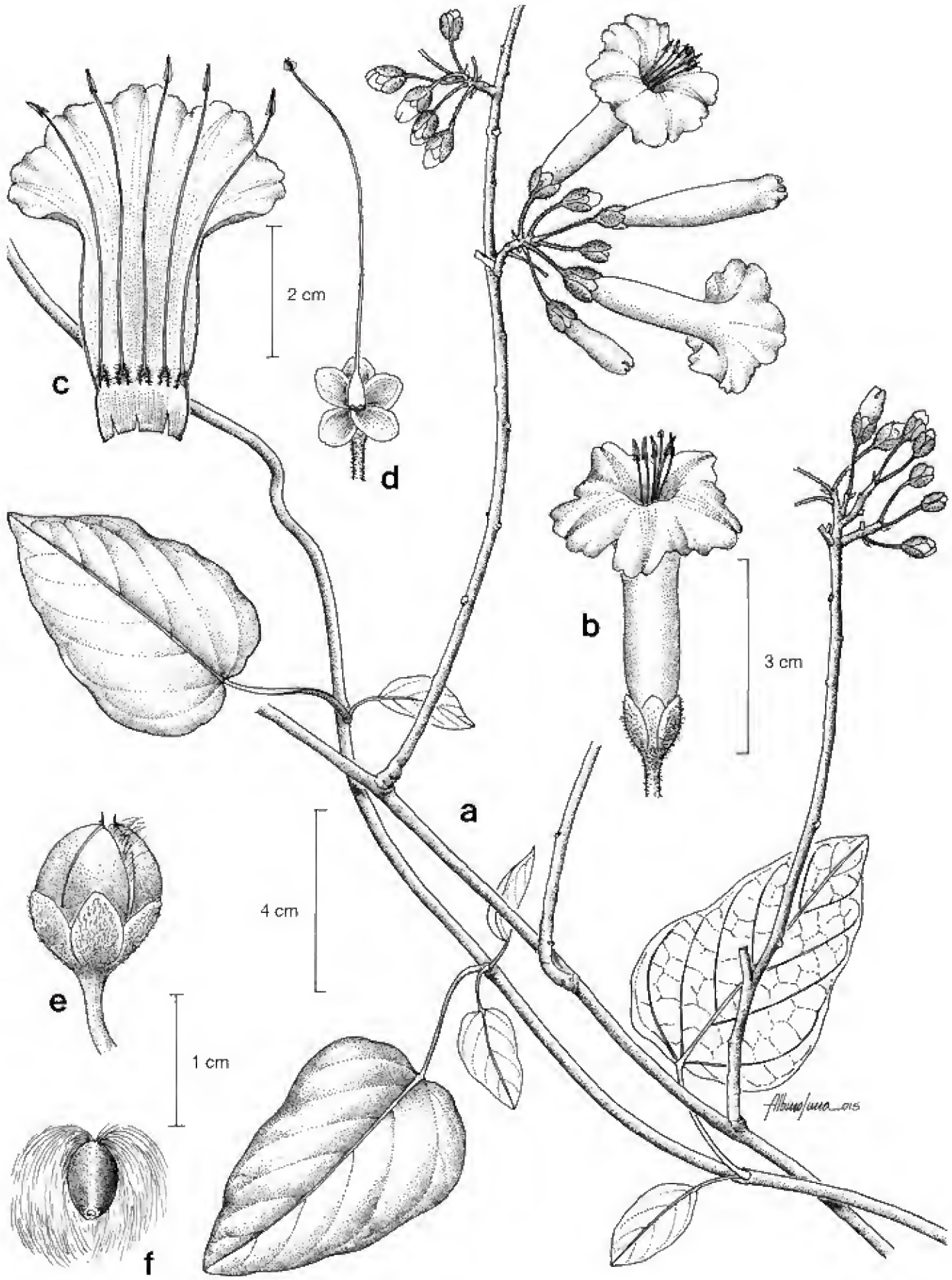
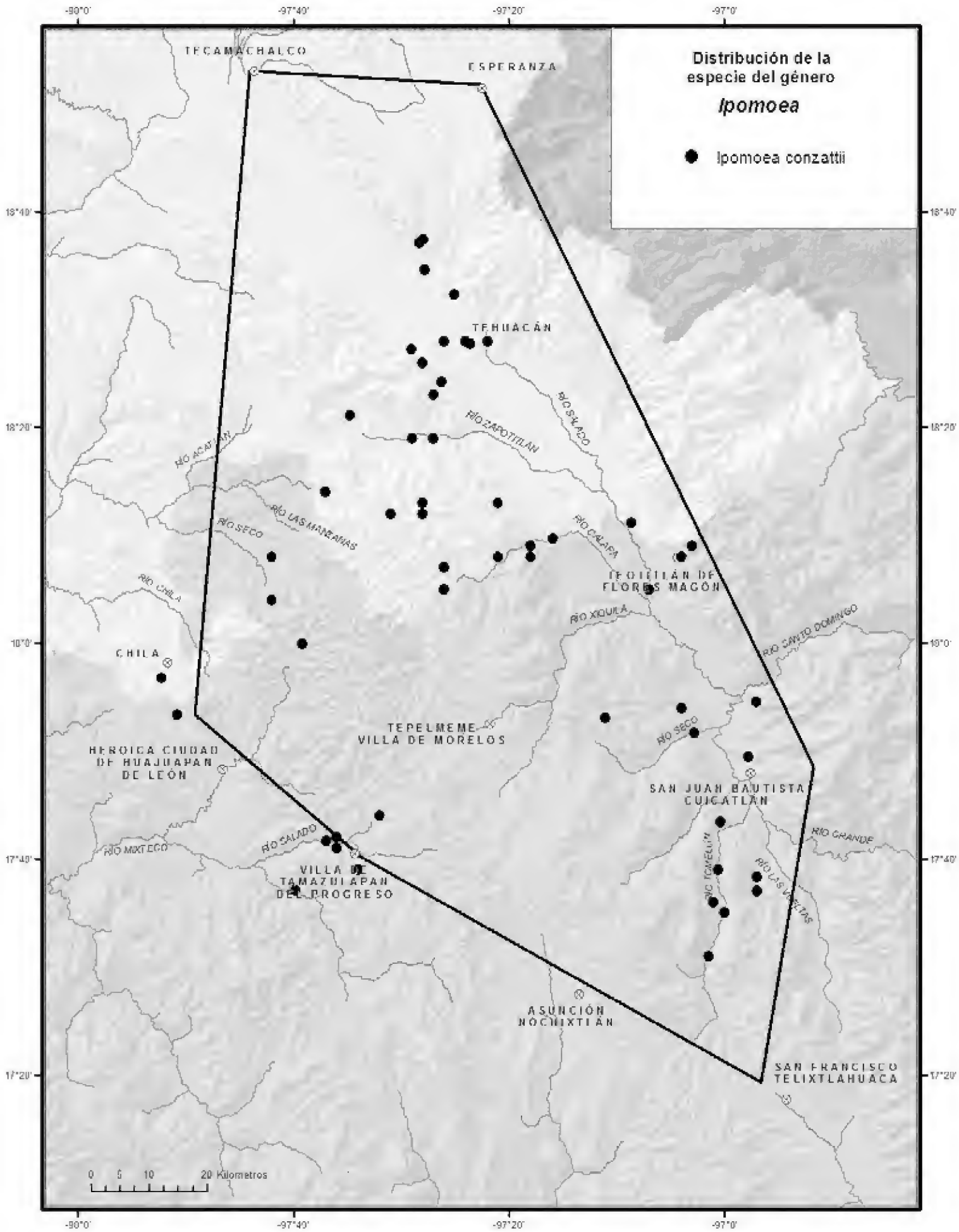


Fig. 6. *Ipomoea conzatti*. -a. Hierba trepadora con hojas e inflorescencias. -b. Flor. -c. Corola abierta e inserción de los estambres. -d. Gineceo con cáliz. -e. Fruto. -f. Semilla. Ilustrado por **Albino Luna**.


Distribución de la especie del género
Ipomoea
Ipomoea conzattii
TECAMACHALCO
ESPERANZA
TEHUACÁN
RÍO ZAPOTITLÁN
RÍO SALADO
RÍO ACATLÁN
RÍO LAS MANZANAS
RÍO SECO
RÍO CALAPA
TEOTITLÁN DE FLORES MAGÓN
RÍO XIQUILA
RÍO SANTO DOMINGO
RÍO CHILA
CHILA
TEPELMEME VILLA DE MORELOS
HEROICA CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEÓN
SAN JUAN BAUTISTA CUICATLÁN
RÍO GRANDE
RÍO MIXTECO
RÍO CALADO
VILLA DE TAMAZULAPAN DEL PROGRESO
RÍO TOMELÍN
RÍO LAS VIGAS
ASUNCIÓN NOCHIXTLÁN
SAN FRANCISCO TELIXTLAHUACA
0 5 10 20 Kilometros
-98°0'
-97°40'
-97°20'
-97°0'
18°40'
18°20'
18°0'
17°40'
17°20'

(MEXU); 4 km al este de San Juan Bautista Cuicatlán, brecha a Concepción Pápalo, *Salinas 7692* (MEXU); 5 km noreste de Santiago Quiotepec, brecha a San Juan Coyula, *Salinas* y *Martínez-Correa 8108* (MEXU); Santa Catarina Tlaxila, San Juan Bautista Cuicatlán, *Salinas* y *Solís-Sánchez 7167* (MEXU). **Dto. Etla:** 49 km noreste de San Francisco Telixtlahuaca, *Delgadillo et al. 222* (MEXU). **Dto. Huajuapan:** Palmetum, *Bravo s.n.* (MEXU); 4 km noreste de la desviación a San Pedro y San Pablo Tequixtepec, carretera Huajuapan de León-Tehuacán, *González-Medrano et al. F-677* (MEXU); Cañada Cuasá, 3 km en línea recta, norte de San Juan Bautista Suchitepec, *Medina-Lemos et al. 5589* (MEXU). **Dto. Teotitlán:** Cañón del Sabino, mirador Salto del Gato, Santa María Tecomavaca, *García-Mendoza et al. 10350* (MEXU); cima de Tierra Blanca, *Rangel 1510* (MEXU); Río Seco, suroeste de Santa María Tecomavaca, *Salinas 7687* (MEXU); 9 km de Teotitlán de Flores Magón a Huautla de Jiménez, *Salinas* y *Ramos F-3939* (MEXU); Cerro Prieto, Ejido Ignacio Mejía, Teotitlán de Flores Magón, *Tenorio* y *Kelly 21754* (MEXU). **Dto. Teposcolula:** 4.4 km del entronque para Santo Domingo Nundo, carretera Villa de Tamazulapan del Progreso a Villa de Chilapa de Díaz, *Calzada 23752* (MEXU); 1 km sureste Villa de Tamazulapan del Progreso, camino a San Jerónimo, *García-Mendoza 917* (MEXU); 3 km noroeste de Villa de Tamazulapan del Progreso, camino a Villa de Chilapa de Díaz, *García- Mendoza 931* (ENCB, MEXU); 1 km norte de Río del Oro, 4 km norte de Villa de Tamazulapan del Progreso, *García-Mendoza et al. 2049* (MEXU); barranca arriba de Río del oro, 8 km noroeste de Villa de Tamazulapan del Progreso a Villa Chilapa de Díaz, *McVaugh 22474* (ENCB); 2 km norte de La Luz Teotongo, terracería a San Pedro Nopala, *Salinas et al. F-3114* (MEXU); 30.4 km sureste de Huajuapan de León, cerca de la Planta Hidroeléctrica de Villa de Tamazulapan del Progreso, *R.Torres et al. 2191* (MEXU). **PUEBLA. Mpio. Caltepec:** Barranca Las Pilas, sureste del Cerro El Coatepe, *Tenorio 5100* (MEXU); La Mesa de Buenavista, noreste de Caltepec, *Tenorio 12473* (MEXU); camino a La Palmonera, ladera sur del Cerro Amoltepec, sureste de Coatepec, *Tenorio* y *Kelly 21647* (MEXU); Majada Chiva, noreste de San Simón Tlacuilotepec, *Tenorio* y *Romero 5025* (MEXU); El Trueno, suroeste de Caltepec, *Tenorio* y *Romero 8813* (MEXU); Portezuelo Santa Lucía, Cerro El Coatepe, *Tenorio et al. 7822* (MEXU). Mpio. Coxcatlán: 8 mi southeast of Coxcatlán, on road from Tehuacán-teotitlán de Flores Magón, *Anderson* y *C. Anderson 5335* (ENCB). **Mpio. Chila:** along hwy 190 between Oaxaca and Izúcar de Matamoros, 139 mi northwest of Oaxaca at km 194 ca. 2 mi southeast of Chila, *Croat* y *Hannon 65700* (IEB). **Mpio. Coxcatlán:** 8 mi by road southeast of Coxcatlán on road from Tehuacán a Teotitlán de Flores Magón, *Anderson* y *Anderson 5335* (ENCB). **Mpio. Santiago Miahuatlán:** Cerro, a 1 km oeste del puente Calapa, río hondo, carretera Oaxaca-Tehuacán, *García-Mendoza* y *Castañeda 7486* (MEXU). **Mpio. Tehuacán:** Ejido de Magdalena Cuayucatepec, cerca del poblado Francisco I. Madero, *Castañeda-Zárate 573* (IEB, MEXU); 11 km suroeste de San Antonio Texcala, carretera a Oaxaca, *Chiang et al. F-933* (IEB, MEXU); Meseta de San Lorenzo, 3 km oeste de Tehuacán-Tecamachalco, *Chiang et al. F-2317a* (MEXU); 6 mi southwest of Tehuacan along road to Huajuapan de León, *Gentry 23385* (MEXU); El Riego, *Lyonnet 3092* (MEXU); sur del desierto del Valle de Tehuacán, *Meléndez 35* (ENCB); El Riego-Santa Ana, *Miranda 4388* (MEXU); Tehuacán, *Patoni 5077*

(MEXU); 6 km norte de Tehuacán, km 256 carretera Puebla -Orizaba, *Romero 55* (IEB, ENCB, MEXU); autopista Cuacnopalan-Tehuacán, *Salazar et al. 9383* (MEXU); km 33 autopista Cuacnopalan-Tehuacán, adelante donde empiezan las lomas, *Salazar et al. 9491* (MEXU); 7 km southwest of Tehuacán along hwy to Huajuapan de León, *Steinmann* y *P.I. Steinmann 2378* (IEB); 15 km noroeste of Tehuacán along Puebla-Oaxaca autopista (cuota), *Steinmann* y *P.I. Steinmann 2394* (IEB). **Mpio. Zapotitlán:** camino a Santa Ana Teloxtoc, *Macías-Martínez 1* (MEXU); sur del desierto del Valle de Tehuacán, *Meléndez 35* (ENCB); 1 km noreste del límite Oaxaca-Puebla, carretera Huajuapan de León-Tehuacán, *Salinas* y *Dorado F-3202* (IEB, MEXU); 3 km al este de Los Reyes Mezontla, *Salinas* y *Flores-Franco 4670* (MEXU); Cerro Barranca Las Salinas, 2 km noreste de Zapotitlán Salinas, *Salinas et al. F-3744* (MEXU); 4 km suroeste de Zapotitlán Salinas, *Rzedowski 9492* (ENCB).

Hábitat. Matorral xerófilo y bosque tropical caducifolio, así como la vegetación secundaria derivada de éstos. En elevaciones de 800-2200 m.

Fenología. Floración de diciembre hasta abril, a veces desde septiembre hasta mayo. Fructificación de enero a mayo.

Nombres vulgares. "Flor de trompetilla", "jícama de monte".

Ipomoea elongata Choisy, Prodr. 9: 355. 1845. TIPO: MÉXICO. Oaxaca: in dictione Oaxacana, *G. Andrieux 212*, jun 1834 (holotipo: G-DC 00135527! isotipos: K 0000612758! K000612759!).

Calonyction dubium M.Martens & Galeotti, Bull. Acad. Roy. Sci. Bruxelles 12(2): 268. 1845. *Ipomoea dubia* Roem. & Schult., Syst. Veg. (ed. 15 bis) 4: 216. 1819, *non Ipomoea dubia* (M.Martens & Galeotti) Hemsl. 1882, *nom. illeg. hom. Ipomoea mestecensis* House, Bot. Gaz. 43(6): 411. 1907. TIPO: MÉXICO. Oaxaca: forests of Mixteca Alta and Yavesia, *H.G. Galeotti 1362,* nov-abr 1840 (holotipo: BR 0000006972943! isotipos: BR 0000006973278! G 00227854!).

Hierbas perennes; raíz tuberosa. **Tallos** postrados o trepadores, ramificados, base ligeramente leñosa, glabros. **Hojas** generalmente deciduas, simples, pecíolos 4.0-4.4 cm largo, esparcidamente pilosos o glabros; láminas 1.8-7.8 cm largo, (0.5-)1.0-4.5 cm ancho, sagitadas, hastadas o largamente ovadas, base cordata, ápice acuminado o atenuado, margen entero, haz y envés esparcidamente estrigosos o glabros. **Inflorescencias** axilares, cimosas, laxas, en monocasios, 1-2 flores; pedúnculos primarios 0.4-2.9 cm largo, ligeramente pilosos o glabros, los secundarios hasta 1.0 cm largo; pedicelos 0.2-1.1 mm largo, glabros, brácteas no vistas. **Flores** púrpura, rosadas o morado claro, tubo blanco; **cáliz** con sépalos desiguales, los externos 3.5-9.0 mm largo, 2.0-4.0 mm ancho, lanceolados a elípticos, ápice agudo, coriáceos, los internos 0.6-1.1 cm largo, 3.0-5.0 mm ancho, elípticos, frecuentemente apiculados, margen hialino, membranosos, nervadura principal muricada; **corola** 4.0-6.5 cm largo, infundibuliforme, limbo 3.5-6.0 cm diámetro, interpliegues glabros o escasamente pilosos; **androceo** con estambres inclusos, desiguales, 2.0-3.5 (-4.0) cm largo, filamentos con base glandular-pubescente, anteras no vistas; **gineceo** con ovario 2-locular, globoso, estilo 3.0-5.0 cm largo, mayor que los estambres, estigma capitado. **Cápsulas** 4-valvadas, 0.9-1.1 cm diámetro, lige-

ramente cónicas, cartáceas; **semillas** 4, 6.0-7.0 mm largo, 4.0-5.0 mm ancho, globoso-trígonas, pardo oscuro, puberulentas.

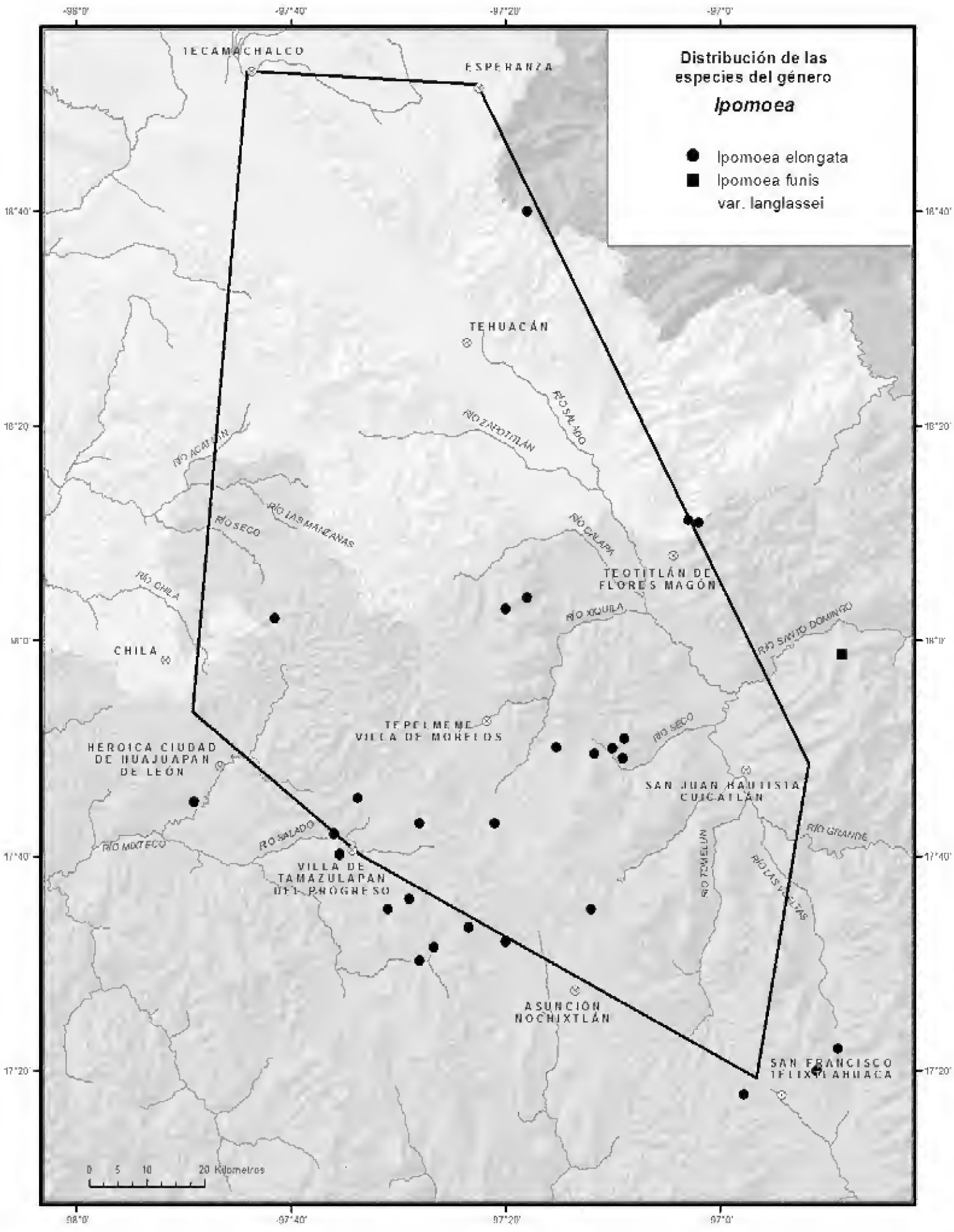
Distribución. De México a Centroamérica. En México se conoce de los estados de México, Morelos, Oaxaca, Puebla y Querétaro.

Ejemplares examinados. OAXACA. Dto Coixtlahuaca: 2 km de San Juan Bautista Coixtlahuaca, terracería a San Cristóbal Suchixtlahuaca, *Salinas* y *Dorado F-2898* (MEXU); Hijadero Aria, Cerro Verde, noreste de El Rodeo, *Tenorio et al. 9270* (MEXU); Las Placas, Cerro Verde, noreste de Tepelmeme Villa de Morelos, *Tenorio et al. 17093* (MEXU); arriba del pueblo de Palo Solo, Tepelmeme Villa de Morelos, *Tenorio et al. 20609* (MEXU). **Dto. Etla:** Tierra Larga, San Pablo Huitzo, *Cruz-Espinosa et al. 1792* (MEXU); 3 km en línea recta al sureste de San Francisco Telixtlahuaca, *Juárez-García* y *Escobar 529a* (MEXU); terracería a San Juan Bautista Jayacatlán, *Medina-Lemos et al. 1220* (MEXU). **Dto. Huajuapan:** 10 km noroeste de San Jerónimo Silacayoapilla, camino Ciénega-Zahuatlán, *Téllez 3981* (MEXU); desviación a Guadalupe Cuautepec, carretera Tehuacán-Huajuapan de León, Santiago Miltepec, *Tenorio* y *Kelly 21246* (MEXU). **Dto. Nochixtlán:** Yucuyuno, Las Trancas, Santo Domingo Yanhuitlán, *Ibarra et al. 123* (MEXU); 7 km norte de Santiago Amatlán, San Miguel Chicahua, *García-Mendoza* y *Mérida 2604* (MEXU); roadside bank west of Santo Domingo Yanhuitlán, *Sharp 877* (MEXU). **Dto. Teotitlán:** 22 km noreste de Teotitlán de Flores Magón, carretera a Huautla de Jiménez, *Cedillo et al. 1628* (ENCB, MEXU); entre km 14-15 de la carretera Teotitlán de Flores Magón-Huautla de Jiménez, *A.García et al. 4* (MEXU); Cerro Rascatoro, Santa María Ixcatlán, *Rangel 1203* (MEXU); El Jiotillo, 8 km sur de Santa María Ixcatlán, *Tenorio* y *Martínez-Correa 17791* (MEXU); La Agua Fría, noreste de Santa María Ixcatlán, *Tenorio et al. 20527* (MEXU); 7 km sureste de Santa María Ixcatlán, brecha a San Pedro Nodon, *Tenorio et al. 20588* (MEXU). **Dto. Teposcolula:** 6 km de San Juan Teposcolula, rumbo a Tlaxiaco, *Calzada 23407* (MEXU); 4 km sureste de San Andrés Lagunas, *García-Mendoza 491* (MEXU); 3 km oeste de Villa de Tamazulapan del Progreso, camino a Villa de Chilapa de Díaz, *García-Mendoza 705* (ENCB, MEXU); 3 km norte de San Pedro Yucunama, *García-Mendoza 1060* (MEXU); 5 km noroeste de Villa de Tamazulapan del Progreso a Huajuapan de León, *García-Mendoza 1216* (MEXU); ladera norte del cerro de Pueblo Viejo, frente a la calera, Cales Hidratadas de Teposcolula, *García-Mendoza* y *Franco 8632* (MEXU); Cañada Oscura, 9 km noroeste de Santiago Tejupan hacia San Juan Bautista Coixtlahuaca, *García-Mendoza* y *Mérida 2545* (MEXU); cima del Cerro Espinero, mirador bajo las peñas, 3 km oeste de Santiago Teotongo, *García-Mendoza et al. 8008* (MEXU). **PUEBLA. Mpio. Nicolás Bravo:** 5 km sur de Nicolás Bravo, *Tenorio et al. 7337* (MEXU).

Hábitat. Bosque de *Quercus-Pinus,* escasa en el matorral xerófilo y bosque tropical caducifolio. En elevaciones de 1750-2550 m.

Fenología. Florece de julio a octubre. Fructificación no registrada.

Ipomoea funis Schltdl. & Cham., Linnaea 5: 118. 1830. TIPO: MÉXICO. Veracruz, in sylvis prope Jalapa a San Andrés, *C.J.W. Schiede* y *F. Deppe 228,* ago 1928 (sintipos: HAL 0098219! HAL 107369! isosintipos: BM 000953186! NY 00319088!).


Distribución de las especies del género
Ipomoea
Ipomoea elongata
Ipomoea funis var. langlassei
TECAMACHALCO
ESPERANZA
TEHUACÁN
TEOTITLÁN DE FLORES MAGÓN
CHILA
TEPELMEME VILLA DE MORELOS
HEROICA CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEÓN
SAN JUAN BAUTISTA CUICATLÁN
VILLA DE TAMAZULAPAN DEL PROGRESO
ASUNCIÓN NOCHIXTLÁN
SAN FRANCISCO TELIXTLAHUACA
RÍO SALADO
RÍO ZAPOTITLÁN
RÍO ACATLÁN
RÍO SECO
RÍO LAS MANZANAS
RÍO CHILA
RÍO GALAPA
RÍO XIQUILA
RÍO SANTO DOMINGO
RÍO MIXTECO
RÍO TOMELLÍN
RÍO GRANDE
RÍO LAS VIGAS
0 5 10 20 Kilómetros

Ipomoea llaveana Meisn., Fl. Bras. 7: 219. 1869. *Morenoa grandifolia* La Llave, Nov. Veg. Descr. 1: 17. 1824. *Quamoclit grandiflora* (La Llave) G.Don, Gen Hist. 4: 259. 1838. TIPO: MÉXICO. Veracruz: San José del Corral, carretera a montañas, *Anónimo s.n.,* s.f. (colitum etiam in horto Mexicano) (holotipo: G).

Hierbas perennes; raíz tuberosa. **Tallos** trepadores, ligeramente leñosos, ramificados, muricados, glabros. **Hojas** persistentes, simples, pecíolos 2.5-15.0 cm largo, glabros; láminas 4.0-13.0 cm largo, 2.5-9.0(-12.0) cm ancho, ovadas a largamente ovadas o 3-lobadas, base cordata, algo truncada o auriculada, aurículas redondeadas a agudas o caudatas, ápice agudo a largamente acuminado, mucronato, margen entero, haz y envés con tricomas cortos y escasos o glabros. **Inflorescencias** axilares, cimosas, laxas, en dicasios, 1-9 flores; pedúnculos 10.0-37.0 cm largo, glabros o pubescentes; brácteas ovadas, mucronadas o aristadas. **Flores** rojas o amarillas; **cáliz** con sépalos desiguales, los externos 4.0-5.0 mm largo, 3.0-4.0 mm ancho, ovados u oblongos, ápice obtuso, a veces emarginado, con arista terminal 3.0-9.0 mm largo, margen hialino, coriáceos o carnosos, pubescentes o glabros, los internos 5.0-6.0 mm largo, 4.5-5.5 mm ancho, elípticos, obtusos a truncados o emarginados, la arista terminal 4.0-9.0 mm largo, membranáceos; **corola** 3.0-4.5(-6.0) cm largo, hipocrateriforme, ligeramente zigomorfa, tubo curvado en la garganta, interpliegues glabros; **androceo** con estambres exertos, 4.5-6.0 cm largo, filamentos de base glandular, anteras 5.0-5.5 mm largo; **gineceo** con ovario 4-locular, ovoidal, glabro, estilo 4.0-6.0 cm largo, estigma globoso. **Cápsulas** 4-valvadas, 0.8-1.0 cm largo, cónicas, glabras; **semillas** 4, 6.0-8.0 mm largo, trígonas, puberulentas.

Discusión. Pertenece al complejo *Quamoclit*. Se reconocen 2 variedades para esta especie, la típica y la var. *langlassei* que se diferencia por presentar flores amarillas

Distribución. México, se conoce del Distrito Federal y los estados de Guanajuato, Guerrero, México, Michoacán, Oaxaca, Puebla y Veracruz.

Ipomoea funis Schltdl. & Cham. var. ***langlassei*** (House) O'Donell, Lilloa 29: 41. 1959. *Quamoclit langlassei* House, Bull. Torrey Bot. Club 36(10): 597. 1909. TIPO: MÉXICO: Michoacán/Guerrero, crète de la Sierra Madre, *E. Langlassé 875,* 16 feb 1899 (holotipo: US 00111497!).

Hojas con láminas 4.0-12.0 cm largo, 2.5-9.0 cm ancho, ápice acuminado, muriculado. **Flores** amarillas con sépalos 2.0-6.0 mm largo, los extremos ovados, aristas terminales carnosas, ligeramente más cortos, coríaceos, los internos obtusos, membranáceos, glabros.

Discusión. En esta región, sólo se conoce de la colecta de 1895. Las flores de esta variedad son vistosas y al ser polinizadas por colibríes, tienen potencial ornamental.

Distribución. Endémica de México, se conoce de los estados de Guerrero, México, Michoacán, Oaxaca, Puebla y Veracruz.

Ejemplar examinado. OAXACA. Dto. Cuicatlán: Cuyamecalco, *L.C. Smith 604* (MEXU).

Hábitat. Bosque de *Quercus-Pinus*. En elevaciones ca. 2000 m.
Fenología. Floración en septiembre. Fructificación no registrada.

Ipomoea hederifolia L., Syst. Nat. (10a. ed.) 2: 925. 1759. *Convolvulus hederifolius* (L.) Spreng., Sist. Veg. [Sprengel] 1: 594. 1825. *Ipomoea coccinea* L. var. *hederifolia* (L.) A.Gray, Syn. Fl. N. Amer. 2(1): 209. 1878. *Quamoclit hederifolia* (L.) G.Don, Gen. Hist. 4: 259. 1838. *Mina hederifolia* (L.) Bello, Apo. Fl. P. Rico 1: 294. 1881. *Convolvulus coccineus* (L.) Salisb. var. *hederifolius* (L.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 3(3): 213. 1898. *Quamoclit coccinea* (L.) Moench. var. *hederifolia* (L.) House, Ann. New York Acad. Sci. 18(6): 262. 1908, *non Quamoclit coccinea* (L.) Moench. var. *hederifolia* (L.) House, *nom. illeg.* Bull. Torrey Bot. Club. 36: 599. 1909. TIPO: lámina 93, fig. 2 de la colección de dibujos de *C. Plumier* (lectotipo, designado por O'Donell, 1959).

Ipomoea sanguinea Vahl, Symb. Bot. 3: 33. 1794, *nom. nud. Convolvulus sanguineus* (Vahl) Spreng., Syst. Veg. [Sprengel], 1: 595. 1825. *Doxema sanguinea* (Vahl) Raf., Fl. Tellur. 4: 75. 1836. *Quamoclit sanguinea* (Vahl) G.Don, Gen Hist. 4: 259. 1838. *Ipomoea coccinea* L. var. *curviflora* Griseb., Fl. Brit. W.I. 474. 1864. TIPO: ANTILLAS MENORES. West Indies, Virgin Islands, Insula St. Croix, in Sta. Grace, *H.West s.n.,* s.f. (holotipo: C 10009669! isotipo: BM 000953171!).

Ipomoea coccinea Sessé & Moc., Sp. Pl. (2a. ed.) 228. 1762, *nom. illeg., non Ipomoea coccinea* L. 1753. TIPO: MÉXICO. Sin datos, *M. Sessé y Lacasta* y *J.M. Mociño s.n.,* 1787-1804 (isotipo: MA 1632!).

Hierbas anuales; raíz fibrosa. **Tallos** trepadores, ramificados, glabros. **Hojas** persistentes, simples, pecíolos 2.5-7.5(-9.0) cm largo, glabros; láminas 3.5-8.5(-12.5) cm largo, 3.8-7.0(-10.0) cm ancho, ovadas, enteras o 3-lobadas, base cordata, ápice agudo, mucronato, papiráceas a membranáceas, haz verde oscuro, escasamente piloso, envés verde claro, glabro. **Inflorescencias** axilares, cimosas, laxas, en monocasios o dicasios, 5-18 flores, pedúnculos primarios 3.5-15.0(-22.0) cm largo, pilosos, con mayor frecuencia glabros, los secundarios 1.0-3.5(-8.0) cm largo, glabros, a veces pilosos, pedicelos 0.4-1.0 cm largo, generalmente glabros; brácteas no vistas. **Flores** rojizas o anaranjadas; **cáliz** con sépalos 2.0-4.0 mm largo, iguales, ovados, elípticos, ápice obtuso, con arista terminal 2.0-4.0(-5.0) mm largo, filiforme, carnosa, los externos coriáceos, los internos membranáceos, lisos no muriculados; **corola** 2.4-3.5 cm largo, hipocrateriforme a ligeramente zigomorfa, limbo ligeramente 5-angulado, tubo en general ligeramente curvado, a veces recto, interpliegues glabros; **androceo** con estambres exertos, desiguales, 2.4-3.5 cm largo, filamentos glabros, anteras 1.4-2.5 mm largo; **gineceo** con ovario 4-locular, ovoidal, estilo exerto, de similar tamaño que los estambres, filamentos glabros, estigma capitado, ligeramente 2-lobado. **Cápsulas** 4-valvadas, 5.0-8.0 mm largo, 4.0-7.0 mm ancho, globosas, pardo amarillentas, glabras; **semillas** 4, 4.0-5.0 mm largo, globoso-trígonas, pardo oscuro a negro, puberulentas.

Discusión. Pertenece al subgénero *Quamoclit*, relacionada con *I. cholulensis* Kunth y con *I. cristulata* Hallier f., por lo que se pueden confundir. Sin embargo, por el ambiente donde habitan y por las características de cada una,

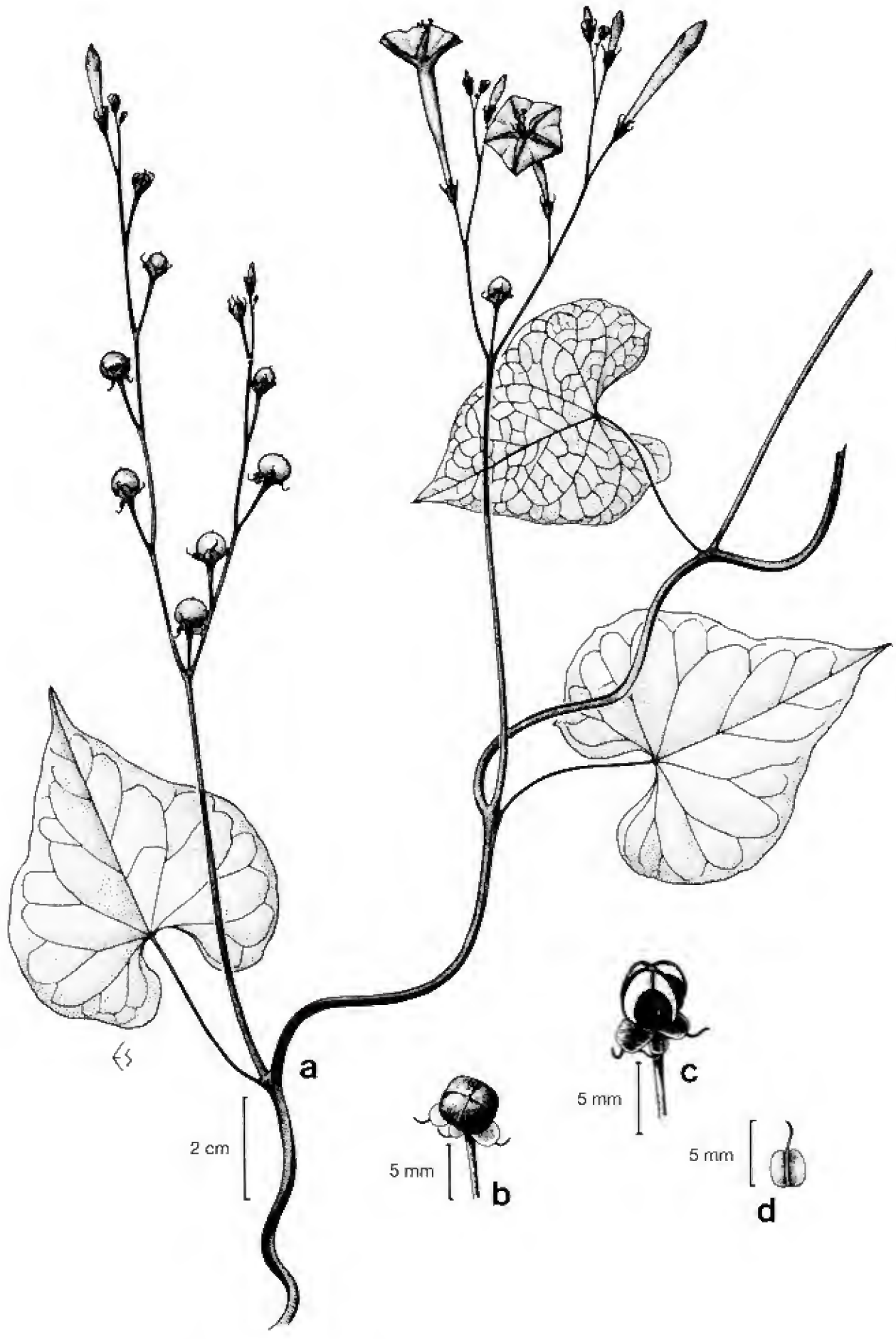
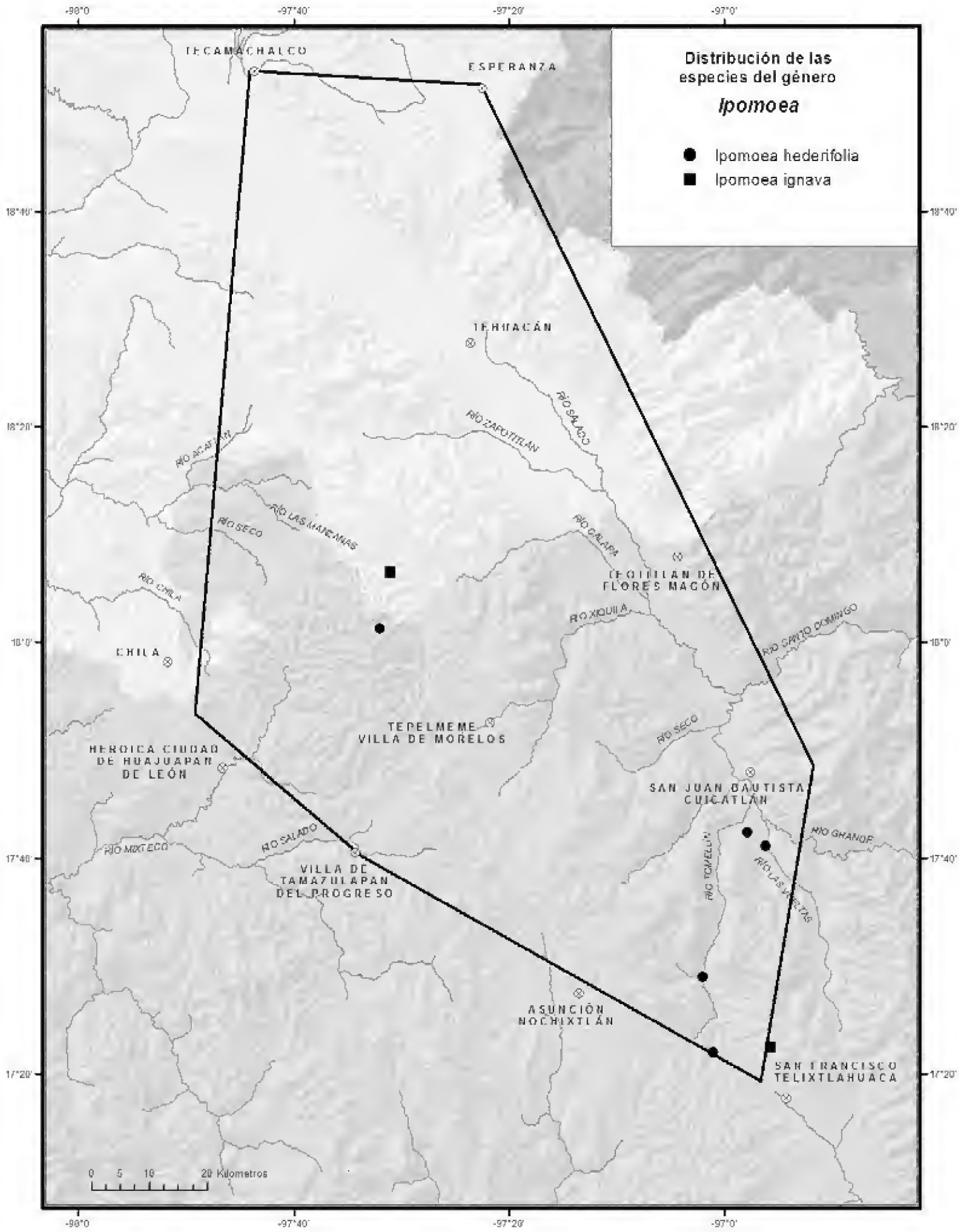


Fig. 7. *Ipomoea hederifolia*. -a. Hierba trepadora con hojas, botones, flores y frutos. -b. Fruto cerrado. -c. Fruto abierto. -d. Sépalo. Ilustrado por **Edmundo Saavedra** y reproducido de Fl. de Veracruz 77: 51. 1994, con autorización de los editores.


Distribución de las especies del género
Ipomoea
Ipomoea hederifolia
Ipomoea ignava
-98°0'
-97°40'
-97°20'
-97°0'
18°40'
18°20'
18°0'
17°40'
17°20'
TECAMACHALCO
ESPERANZA
TEHUACÁN
RÍO SALADO
RÍO ZAPOTITLÁN
RÍO ATAYAN
RÍO SECO
RÍO LAS MAREMAS
RÍO CALAPA
TEOTITLÁN DE FLORES MAGÓN
RÍO CHILA
RÍO XIQUILA
RÍO SANTO DOMINGO
CHILA
TEPELMEME VILLA DE MORELOS
HEROICA CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEÓN
RÍO SECO
SAN JUAN BAUTISTA CUICATLÁN
RÍO MIXTECO
RÍO SALADO
RÍO GRANDE
RÍO TOMELLÍN
RÍO LAS VIGAS
VILLA DE TAMAZULAPAN DEL PROGRESO
ASUNCIÓN NOCHIXTLÁN
SAN FRANCISCO TELIXTLAHUACA
0 5 10 20 Kilómetros

es posible separarlas con relativa facilidad. *I. hederifolia* L. se reconoce por los sépalos lisos contra muricados o muriculados en las otras dos especies, por el tubo de la corola ligeramente curvado en contraste con *I. cristulata* que lo tiene recto y la corola que en la primera mide 2.4-3.5 cm largo y en *I. cholulensis* es de 1.5-2.4 cm largo.

Distribución. América, incluyendo las Antillas. En México se conoce de los estados de Aguascalientes, Baja California Sur, Campeche, Chiapas, Colima, Durango, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán, Nayarit, Oaxaca, Querétaro, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas, Veracruz, Yucatán y Zacatecas. Debido a su cultivo tiene una amplia distribución pantropical, actualmente se le encuentra en África y Asia.

Ejemplares examinados. OAXACA. Dto. Coixtlahuaca: La Huerta, 20 km noreste de Villa Tepelmeme de Morelos, *Cruz-Cisneros 2585* (ENCB); **Dto. Cuicatlán:** 3 km norte de San José del Chilar, orilla del río Chilar, San Juan Bautista Cuicatlán, *Cruz-Espinosa* y *San-Pedro 1497* (IEB, MEXU); Barranca de Agua Amarilla, San José del Chilar, San Juan Bautista Cuicatlán, *Cruz-Espinosa et al. 198* (MEXU). **Dto. Etla:** El Parián, San Francisco Telixtlahuaca, *Conzatti* y *V.González 897* (MEXU); El Parián-Santa Catarina Tlaxila, *Salinas et al. 6655* (MEXU). **Dto. Huajuapan:** Cerro Grande, noreste de Guadalupe Membrillos, Santa Catarina Zapoquila, *Tenorio* y *Kelly 21356* (MEXU).

Hábitat. Bosque tropical caducifolio y en vegetación derivada del mismo. En elevaciones de 700-2400 m.

Fenología. Floración de septiembre a diciembre. Fructificación no registrada.

Ipomoea ignava House, Ann. New York Acad. Sci. 18(6): 214. 1908. TIPO: MÉXICO. Oaxaca: Las Sedas a La Carbonera, *C. Conzatti* y *V. González 261,* ago 1897 (holotipo: GH 00054504! isotipo: NY 00319097!).

Ipomoea maltratana Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 22(1): 46. 1940. TIPO: MÉXICO. Veracruz, Maltrata, *E. Matuda S106,* may 1937 (holotipo: F 0054852! isotipo: MICH 1111346).

Hierbas perennes; raíz tuberosa. **Tallos** trepadores, lisos o estriados, glabros. **Hojas** persistentes, simples, pecíolos 0.5-3.8 cm largo, piloso-adpresos en la porción proximal o glabros; láminas 1.0-6.0 cm largo, triangular-ovadas, los lóbulos 0.4-2.2 cm largo, 0.4-2.0 cm ancho, base redondeada a hastada, ápice acuminado o atenuado, mucronulato, margen dentado en la base, membranáceas, haz estrigosa o glabra, envés estrigoso, principalmente en las nervaduras basales de los lóbulos. **Inflorescencias** axilares, cimosas, laxas, en monocasios reducidos, 1-2-flores; pedúnculos erectos 1.2-4.8 cm largo, estrigosos o pilosos; pedicelos 0.4-1.3 cm largo, reflexos, más gruesos que los pedúnculos, lisos, estriados o muriculados, glabros; brácteas 1.0-2.0 mm largo. **Flores** rosadas o morado claro; **cáliz** con sépalos desiguales, los externos 3.0-4.0 mm largo, ovados, base muricada, ápice agudo u obtuso, frecuentemente apiculado, cartáceos, los internos más largos 5.0-8.0 mm largo, elípticos a lanceolados, ápice apiculado, margen entero, membranosos; **corola** 4.0-5.5 cm largo, infundibuliforme, interpliegues glabros; **androceo** con estambres inclusos, desiguales, 1.0-2.0 cm largo, filamentos con base glandular-pubescente, ante-

ras no vistas; **gineceo** con ovario 2-locular, globoso, estilo 2.4-2.8 cm largo, mayor que los estambres, estigma capitado a ligeramente 2-lobulado. **Cápsulas** 4-valvadas, ca. 8.0 mm diámetro, comprimido-globosas, glabras, pardo claras, dehiscentes; **semillas** 4, ca. 5.0 mm diámetro, globosas a trígonas, pardo oscuro, puberulentas.

Discusión. Se distingue por las hojas persistentes, dentadas hacia la base, los sépalos desiguales con base muricada y la corola infundibuliforme y glabra.

Distribución. Endémica de México, restringida a los estados de Oaxaca, Puebla y Veracruz

Ejemplares examinados. PUEBLA. Mpio. Caltepec: El Tecomite, oeste de San Simón, *Tenorio* y *Romero 7564* (MEXU). **Mpio. Zapotitlán:** Cañada del Laurel, oeste de la Mesa Grande, *Tenorio* y *Romero 4058* (MEXU).

Hábitat. Matorral xerófilo, bosque de *Quercus-Juniperus*, bosque tropical caducifolio sobre suelos arenosos. En elevaciones 2200-2400 m.

Fenología. Floración en julio y octubre. Fructificación no registrada

Ipomoea jalapa (L.) Pursh, Fl. Amer. Sept. 146. 1814. *Convolvulus jalapa* L., Mant. Pl. 43. 1767. *Batatas jalapa* (L.) Choisy, Mém. Soc. Phys. Genève 8: 45. 1837. TIPO: MÉXICO: Veracruz: 30 km southeast of Xalapa between Apazapan and Jalcomulco, *A. McDonald 2430,* 20 oct 1987 (neotipo: BM, isoneotipos: K 000612751! MEXU 01186934! XAL 00372572! designado por McDonald, 1989).

Ipomoea calantha Griseb., Cat. Pl. Cub. 202. 1866. TIPO: CUBA. Sin datos, *C. Wright 3091(=658)*, 24 nov 1863 (holotipo: GOET 002505! isotipos: GH 00054555! MO 694384! YU 002047!).

Ipomoea carrizalia Brandegee, Univ. Calif. Publ. Bot. 4(19): 382. 1913. TIPO: MÉXICO. Veracruz: Baños del Carrizal, *C.A. Purpus 6241,* ago 1912 (holotipo: UC 167863! isotipos: F 0054830! NY 00319076! US 00111375!).

Hierbas perennes; raíces tuberosas. **Tallos** trepadores o postrados, leñosos, ramificados, pubescentes. **Hojas** deciduas, simples, pecíolos 2.5-7.5(-11.5) cm largo, ligeramente tomentulosos, glabrescentes; láminas 5.0-12.0(-19.0) cm largo, 3.5-9.0(-17.0) cm ancho, ovadas, 3-lobadas, raro 5-lobadas, base truncada o cordata, ápice agudo, generalmente acuminado, a veces atenuado, haz glabra, envés tomentoso, seríceo-tomentoso en individuos jóvenes, glabrescente. **Inflorescencias** axilares, cimosas, laxas, en dicasios y monocasios, con (1-)2-9(-15) flores, pubescentes; pedúnculos primarios 4.0-8.0(-16.0) cm largo, los secundarios (0.8-)1.2-3.5(-5.0) cm largo; pedicelos 1.5-3.5 cm largo, pubescentes; bractéolas no vistas. **Flores** púrpuras o morado claro a oscuro, tubo blanco; **cáliz** con sépalos desiguales, los externos 0.8-1.5 cm largo, 0.7-1.1 cm ancho, ovados, ápice obtuso, puberulentos o canescentes, los internos 1.0-1.7 cm largo, 0.9-1.2 cm ancho, ovado-orbiculares, cortamente acuminados, tomentosos o glabros; **corola** 8.5-11.5 cm largo, 8.0-10.0 cm ancho, infundibuliforme, interpliegues seríceos o glabros; **androceo** con estambres inclusos, desiguales, (1.6-)2.0-3.0(-4.0) cm largo, filamentos con base glandular-pubescente, anteras no vistas; **gineceo** con ovario 2-locular, ovoidal, estilo 3.0-4.2 cm largo, estigma capitado. **Cápsulas** 4-valvadas, 1.3-1.6 cm largo, 0.9-1.2 cm ancho, cónicas, pardas o grises, glabras; **semillas** 4, 8.0-9.0 mm largo,

trígonas, comosas, pardas, tricomas laterales hasta 1.0 cm largo, los ventrales 3.0-5.0 mm largo, los dorsales ca. 2.0 mm largo pardo-blanquecinos.

Distribución. De México a Sudamérica, incluyendo las Antillas. En México se conoce de los estados Campeche, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, Oaxaca, Querétaro, San Luis Potosí, Tamaulipas, Veracruz y Yucatán.

Ejemplar examinado. OAXACA. Coixtlahuaca: Cerro Tequelite, norte de Mahuizapa, Tepelmeme Villa de Morelos, *Tenorio et al. 10769* (MEXU).

Hábitat. Frecuente en bosque de *Quercus*, sobre suelos negros, derivados de roca caliza. En elevaciones ca. 2300 m.

Fenología. Floración en octubre. Fructificación no registrada.

Ipomoea lindenii M.Martens & Galeotti, Bull. Acad. Roy. Sci. Bruxelles 12(2): 264. 1845. TIPO: MÉXICO. Veracruz: dans les haies de la colonie de Zacuapan, *H.G. Galeotti 1360,* nov 1840 (holotipo: BR 0000006973308! isotipos: BR 0000006972646! G 00227852!).

Ipomoea brevipes Peter, Nat. Pflanzenfam. IV(3a): 30. 1897, *nom. illeg. hom., non Ipomoea brevipes* Moc. & Sessé ex Choisy, 1845. TIPO: GUATEMALA. Chojojo, Mazatenango, *K.G. Bernoulli* y *O.R. Cairo 1931*, sep 1869 (lectotipo: GOET 005713! designado por Staples *et al.* 2012).

Ipomoea sabulosa House, Ann. New York Acad. Sci. 18(6): 228. 1908. *Ipomoea pandurata* Conz. & L.C.Sm., Fl. Sinóp. Mex. 3: 48. 1895, non *I. pandurata* (L.) May, 1818. TIPO: MÉXICO. Oaxaca: Jayacatlán, *L.C. Smith 142,* 10 sep 1894 (holotipo: GH 00054526!).

Ipomoea sabulosa House var. *hirtella* House, Ann. New York Acad. Sci. 18(6): 228. 1908. TIPO: MÉXICO. Chiapas: near San Cristóbal, *E.W. Nelson 3281*, 18 sep 1895 (holotipo: US 00111462! isotipo: GH 00054538!).

Ipomoea sabulosa House var. *mollicella* House, Ann. New York Acad. Sci. 18(6): 228. 1908. TIPO: MÉXICO. Oaxaca: Cuesta de Dominguillo, *L.C. Smith 640,* 8 ago 1895 (holotipo: GH 00054539!).

Ipomoea nicoyana House, Ann. New York Acad. Sci. 18(6): 231. 1908. TIPO: COSTA RICA. Forests near Nicaya, *A.Tonduz 13671*, jan 1900 (holotipo: NY 00319121!)

Ipomoea armentalis L.O.Williams, Fieldiana, Bot. 32(12): 185. 1970. TIPO: MÉXICO. Chiapas: 3 mi south of Aguacatenango along road to Pinola Las Rosas, municipio Venustiano Carranza, *D.E. Breedlove* y *P.H. Raven 13435,* 17 oct 1965 (holotipo: F 0054823! Isotipo: F 0054824!).

Ipomea flavida L.O.Williams, Fieldiana, Bot. 32(12): 190. 1970. TIPO: GUATEMALA. Baja Verapaz: Pansal, von *H. Tuerckheim (293)3930*, oct 1912 (holotipo: US 00111393! isotipo: M 0184875!).

Hierbas perennes; raíz tuberosa. **Tallos** trepadores, generalmente leñosos, glabros o pubérulos, ramificados. **Hojas** persistentes, simples, pecíolos 2.0-10.5 cm largo, pubérulos o glabros; láminas 6.0-14.0(-17.0) cm largo, (2.5-)4.0-8.5(-10.5) cm ancho, ovadas, base cordata a sagitada, ápice agudo, mucronato, margen entero, membranáceas, haz verde, envés verde grisáceo, glabras a pilósulas en las nervaduras. **Inflorescencias** axilares, en monocasios y dicasios o reducidas a 1 flor; pedúnculos primarios 2.0-10.0 cm largo, glabros, pubé-

rulos o glabrescentes, los secundarios 0.6-2.0 cm largo, pubérulos o glabros; pedicelos 1.8-3.5 mm largo, glabros o pubérulos; brácteas no vistas. **Flores** amarillentas a verdosas, tubo a veces morado en el interior; **cáliz** con sépalos desiguales, 0.8-1.2 cm largo, 3.5-5.0 mm ancho, los externos más cortos, oblongos a lanceolados, ápice agudo a obtuso, coriáceos, glabros a ligeramente pubescentes, los internos estrechamente elípticos a oblongo-obovados; **corola** 4.0-5.0 cm largo, 4.0-6.0 cm diámetro, infundibuliforme, ligeramente 10-lobada, interpliegues glabros, pubescencia escasa en el margen; **androceo** con estambres inclusos, desiguales, 1.4-2.5 cm largo, blancos, filamentos con base glandular-pubescente, anteras no vistas; **gineceo** con ovario 2-locular, globoso, estilo (2.8-)3.0-3.7 cm largo, de similar tamaño que los estambres, estigma capitado, ligeramente 2-lobado. **Cápsulas**, 4-valvadas, 0.6-1.4 cm largo, 6.0-8.0 mm ancho, alargadamente cónicas, cartáceas, pardas, glabras, con estilo persistente; **semillas** 4, 7.0-9.0 mm largo, 4.0-5.0 mm ancho, alargadamente trígonas, pardas, tomentosas, márgenes laterales con tricomas 6.0-8.0 mm largo, pardos a verde olivo.

Discusión. Especie escasa en la zona. En términos generales, la planta prefiere sitios con mayor humedad de los que se presentan en el área, es importante explorar más para conocer mejor su distribución.

Distribución. El Neotrópico, del centro de México a Sudamérica. En México se conoce de los estados de Campeche, Chiapas, Guerrero, Jalisco, México, Michoacán, Oaxaca, Puebla, Querétaro y Veracruz.

Ejemplar examinado. OAXACA. Dto. Cuicatlán: San Juan Bautista Jayacatlán, *L.C. Smith s.n.* (MEXU).

Hábitat. Bosque tropical caducifolio, aunque prospera mejor en sitios con mayor humedad. En elevaciones ca. 1300 m.

Fenología. Floración en septiembre. Fructificación no registrada.

Ipomoea murucoides Roem. & Schult., var. ***murucoides*** Syst. Veg. 4: 248. 1819. TIPO: no determinado "E hort Valentino". Ilustr. Martínez, Pl. Med. Méx. 236. 1969.

Convolvulus macranthus Kunth, Nov. Gen. Sp. (4a. ed.) 3: 95. 1819. *Ipomoea macrantha* (Kunth) G. Don, Gen. Syst. 4: 267. 1838. TIPO: MÉXICO. Guanajuato: Guanajuato (et Santa Rosa), *A.J.A. Bonpland* y *F.W.H.A. Humboldt s.n.*, s.f. (holotipo: P 00670732!).

Árboles 2.0-8.0(-13.0) m alto, ca. 40.0 cm diámetro, corteza gris. **Tallos** jóvenes muy ramificados, densamente lanuginosos, glabrescentes. **Hojas** persistentes, simples, pecíolos 1.0-4.5 cm largo, tomentosos; láminas (7.5-)9.5-16.0(-18.5) cm largo, 2.0-5.0 cm ancho, oblongo-elípticas, base redondeada, atenuada a truncada, ápice agudo o acuminado, margen entero, indumento tomentoso-viloso, más abundante en las nervaduras, sobre todo en el envés, glabrescentes. **Inflorescencias** terminales o axilares, cimosas, laxas, en monocasios, 1(-2) flores; pedúnculos 0.2-0.6(-1.4) cm largo, densamente tomentosos; pedicelos 1.2-3.2 cm largo, generalmente más gruesos que los pedúnculos, densamente tomentosos; brácteas no vistas. **Flores** blancas, tubo blanco, garganta roja o púrpura; **cáliz** con sépalos desiguales, los externos 1.5-3.0 cm

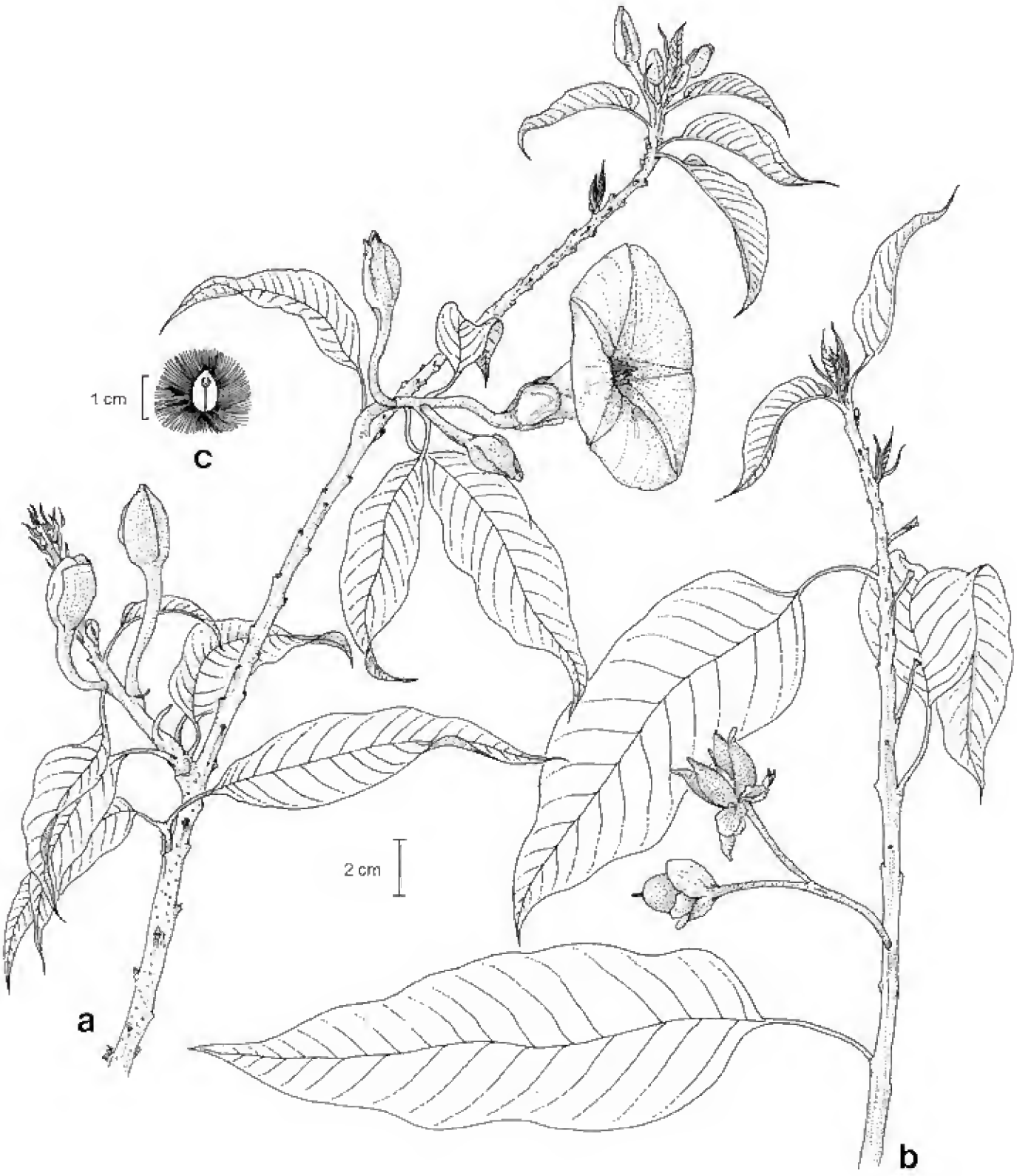
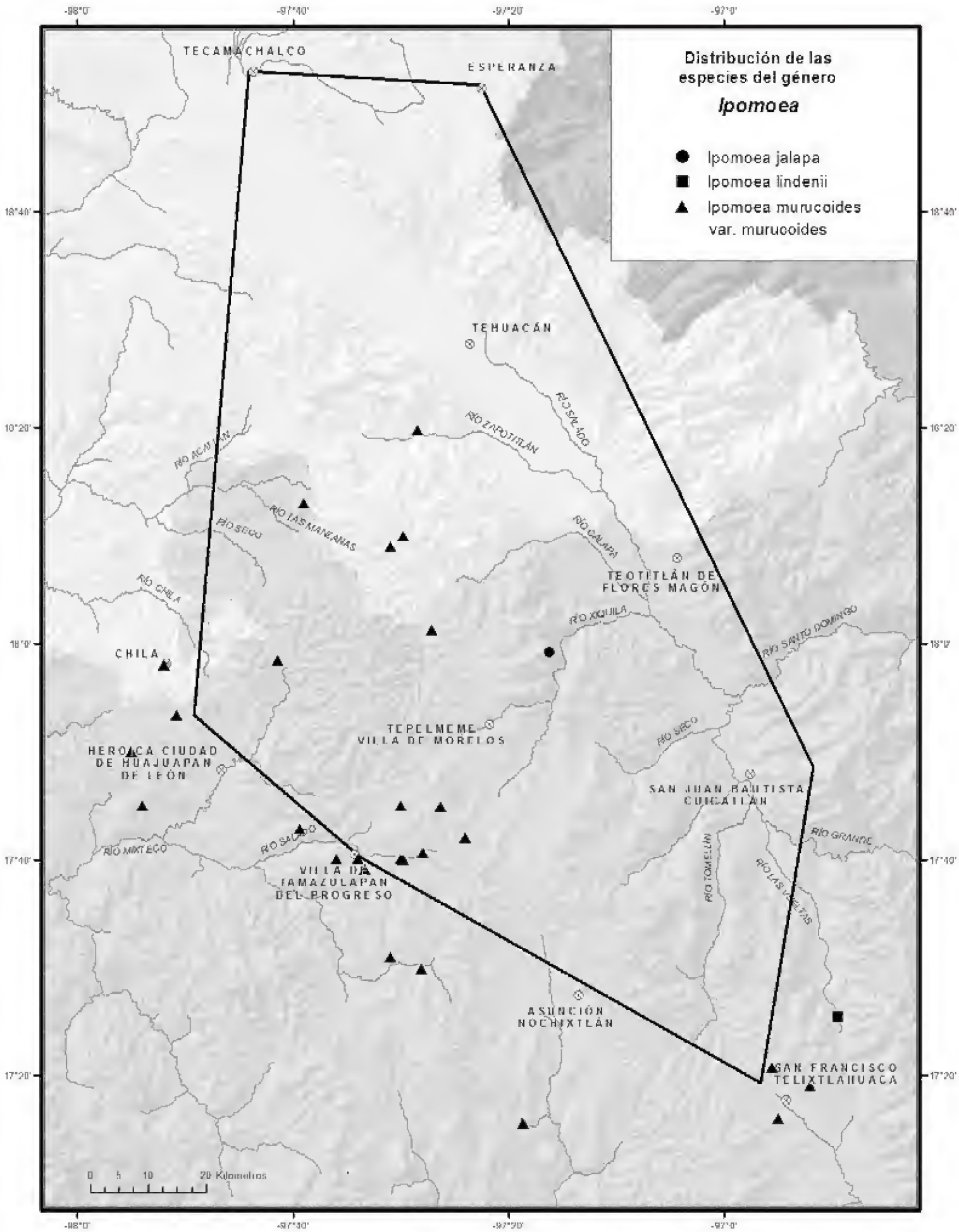


Fig. 8. *Ipomoea murucoides* var. *murucoides*. -a. Rama con hojas, botones y flor. -b. Rama con hojas y frutos. -c. Semilla. Ilustrado por **Rogelio Tavera** y **Rogelio Cárdenas**, reproducido de Fl. del Bajío y Regiones Adyacentes 151: 75. 2007, con autorización de los editores.


Distribución de las especies del género
Ipomoea
Ipomoea jalapa
Ipomoea lindenii
Ipomoea murucoides var. murucoides
TECAMACHALCO
ESPERANZA
TEHUACÁN
TEOTITLÁN DE FLORES MAGÓN
CHILA
TEPELMEME VILLA DE MORELOS
HEROICA CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEÓN
SAN JUAN BAUTISTA CUICATLÁN
VILLA DE TAMAZULAPAN DEL PROGRESO
ASUNCIÓN NOCHIXTLÁN
SAN FRANCISCO TELIXTLAHUACA
RÍO ZAPOTITLÁN
RÍO SALADO
RÍO ACATLÁN
RÍO SECO
RÍO LAS MANZANAS
RÍO CALAPA
RÍO CHILA
RÍO XIQUILA
RÍO SANTO DOMINGO
RÍO MIXTECO
RÍO TOMELÍN
RÍO GRANDE
0 5 10 20 Kilómetros

largo, oblongo-ovados, ápice agudo u obtuso, coriáceos, los externos 4.0-5.0 mm más grandes que los internos, éstos 1.4-2.0 cm largo, externa y densamente lanuginosos, glabrescentes; **corola** 6.0-8.0 cm largo, 5.0-7.0(-8.0) cm ancho, infundibuliforme, interpliegues vilosos; **androceo** con estambres inclusos, desiguales, 2.5-3.2 cm largo, filamentos con base pubescente, pubérulos en la porción distal; **gineceo** con ovario 2-locular, globoso, estilo 2.4-3.5 cm largo, estigma globoso, 2-lobulado. **Cápsulas** 4-valvadas, 1.5-2.5 cm diámetro, pardas, dehiscencia septífraga; **semillas** 4, 1.0-2.0 cm largo, oblongas, pardas, comosas, márgenes laterales con tricomas 1.0-1.8 cm largo, blanco-setosos.

Discusión. En la literatura se citan dos variedades para esta especie, la variedad típica y la var. *glabrata* A.Gray, esta última variedad, no es válida, pasó a la sinonimia de *Ipomoea intrapilosa* Rose, nombre citado a su vez como sinónimo de *I. pauciflora* M.Martens & Galeotti var. *pauciflora* en Flora de Nicaragua.

Distribución. De México a Centroamérica. En México se conoce del Distrito Federal y los estados de Aguascalientes, Chiapas, Durango, Guanajuato, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Querétaro y Zacatecas.

Ejemplares examinados. OAXACA. Dto. Coixtlahuaca: 1.7 km del entroque de la carretera para Villa Tejupan de la Unión-San Cristóbal Suchixtlahuaca-San Juan Bautista Coixtlahuaca, *Calzada 23829* (MEXU); 4 km oeste de Magdalena Jicotlán, *Cruz-Cisneros 2649* (ENCB); camino hacia la bomba de agua del arroyo Agua Dulce, San Miguel Tulancingo, *García-Hernández 201* (MEXU); Los Tecoyucos, El Enebro, San Miguel Aztatla, *Juárez-García et al. 61* (MEXU). **Dto. Etla:** Barranca Tecojón, San Francisco Telixtlahuaca, *Anónimo s.n.* (MEXU); km 7 terracería Huitzo-Yajatlán, *Cruz-Espinosa et al. 1683* (MEXU); presa de San Pablo Huitzo, 200 m norte, salida a la autopista, *Cruz-Espinosa et al. 1748* (MEXU). **Dto. Huajuapan:** Palmetum, *Bravo s.n.* (MEXU); 6 km de la desviación a Papalutla, de la carretera 115 San Marcos Arteaga-Huajuapan de León, *Calzada 18423* (MEXU); along hwy 190, 9.6 mi northwest of Huajuapan de León, 2 mi east of Oaxaca border, Zapotitlán Palmas, *Case et al. 130* (MEXU); 3 km sur de La Reforma, San Andrés Dinicuiti, *Cedillo* y *R.Torres 1708* (ENCB, MEXU); along hwy 190 between Oaxaca a Izúcar de Matamoros, 121 mi west of Oaxaca, 18.4 km southeast of Huajuapan de León, *Croat* y *Hannon 65673* (MO); along hwy 190, km 14 southeast of Huajuapan de León-Oaxaca, *Gibson* y *L.C. Gibson 2360* (ENCB); 12 km northwest of Huajuapan de León, 7.7 km southeast of Oaxaca near Puebla border, *Prater* y *Soule 1160* (MEXU); Santiago Miltepec, *Ruiz 94* (INEGI, MEXU). **Dto. Nochixtlán:** 30 km southwest of Huajuapan León, along hwy 190 toward Oaxaca, Asunción Nochixtlán, *Neill 5415* (MEXU); Santiago Tilantongo, *Piestrzynska 148* (MEXU). **Dto. Teposcolula:** 2 km antes de Tejupan, *Anónimo 254* (MEXU); 2.5 km de Villa de Tamazulapan del Progreso, terracería a San Andrés Lagunas, *Calzada 23523* (MEXU); 3 mi northeast of Villa de Tamazulapan del Progreso, by the road towards Tepelmeme Villa de Morelos, *Dorado et al. 1646* (MEXU); Guadalupe Tixá, 6 km suroeste de San Pedro y San Pablo Teposcolula, *García-Mendoza 765* (MEXU); 3 km noroeste de Villa de Tamazulapan del Progreso, camino a Villa de Chilapa de Díaz, *García-Mendoza 882* (ENCB, MEXU); km 11 carretera Santiago Tejupan a San Juan Bautista Coixtlahuaca, San Miguel

Tulancingo, *García-Mendoza* y *Lorence 1912* (ENCB, MEXU); ladera suroeste del cerro de Pueblo Viejo, vista hacia El Arcón, *García-Mendoza et al. 8183* (MEXU); along hwy 190, 1 mi northwest of Villa de Tamazulapan del Progreso, *Torke et al. 417* (ENCB). **PUEBLA. Mpio. Caltepec:** 4.9 km noreste de Actipan, rumbo a Caltepec, *Rosas et al. 2844* (MEXU); Barranca Membrillos, sureste de Caltepec, *Tenorio et al. 3796* (MEXU). **Mpio. Chila:** de Chila de las Flores a Zapotitlán Palmas, *Miranda 2783* (MEXU). **Mpio. Zapotitlán:** Zapotitlán Salinas, *Pedraza 256* (MEXU).

Hábitat. Matorral xerófilo, bosque tropical caducifolio y vegetación secundaria de los mismos. En elevaciones de 1700-2400 m.

Fenología. Floración generalmente de septiembre a noviembre, aunque algunos árboles florecen a todo lo largo del año.

Nombres vulgares y usos. "Cazahuate", "palo bobo", fuera de esta área se considera como planta venenosa y también se le atribuyen propiedades medicinales; la madera a veces se usa como combustible.

Ipomoea nil (L.) Roth, var. ***nil***, Catal. Bot. 1: 36. 1797. *Convolvulus nil* L., Sp. Pl. (2a. ed.) 1: 219. 1762. *Pharbitis nil* (L.) Choisy, Mém. Soc. Phys. Genève 6(2): 439. 1833. TIPO: figura 91, Hort. Eltham. 1. 96, t. 80, f. 91 de J. Dillenius, 1732 (lectotipo: designado por Verdcourt, 1957).

Convolvulus tomentosus Vell., Fl. Flumin 74. 1825. Sin datos. (lectotipo: lámina 65 del protólogo, designado por McDonald, 1994).

Ipomoea hederacea L. var. *integriuscula* A.Gray, Syn Fl. N. Amer. (2a. ed.) 2(1): 433. 1886. TIPO: ESTADOS UNIDOS. Florida: Shell Islands, boca del río St. John, *A.H. Curtiss 2158*, s.f. (holotipo: GH 000544459! isotipos: NY 00319062! VT 053384!).

Hierbas anuales; raíz fibrosa. **Tallos** trepadores o postrados, ramificados, indumento híspido o piloso, los tricomas amarillentos. **Hojas** persisitentes, simples, pecíolos ca. 11.0 cm largo, lisos, híspidos, a veces tricomas adpresos; láminas 2.0-15.0 cm largo, 2.0-14.0 cm ancho, ovadas a 3-5-lobuladas, base cordata, ápice acuminado, a veces mucronulato, margen entero, raro dentado en los lóbulos, membranáceas a papiráceas, haz y envés estrigoso-pilosos o glabros. **Inflorescencias** axilares, cimosas, laxas, principalmente en dicasios, 1-4 flores, pedúnculos primarios 1.0-14.0(-23.0) cm largo, híspido, los secundarios ca. 2.0 mm largo o ausentes; pedicelos 1.5-10.0 cm largo, híspidos, pilosos; brácteas opuestas, lineares, híspidas. **Flores** moradas o azules, raro blancas o rojas, internamente amarillas; **cáliz** con sépalos desiguales, 1.5-2.3 cm largo, 2.0-8.0 mm ancho, linear-lanceolados a ovados, ápice agudo, atenuado, reflexo, indumento híspido o estrigoso; **corola** 3.0-5.0 cm largo, 3.0-4.5 cm ancho, infundibuliforme, limbo entero o ligeramente 10-lobulado, interpliegues glabros; **androceo** con estambres inclusos, desiguales, 1.5-3.5 cm largo, filamentos con base amarillenta, glandular-pubescente, anteras no vistas; **gineceo** con ovario 3-locular, globoso, estilo de igual longitud que el estambre más largo, estigma capitado, ligeramenete 3-lobado. **Cápsulas**, 3-valvadas, 8.0-9.0 mm diámetro, comprimido-globosas, cartáceas, pardo claras, glabras,

dehiscencia septífraga; **semillas** 6, 4.0-5.0 mm largo, ca. 3.0 mm ancho, trígonas, pardas o negras, puberulentas a glabrescentes.

Discusión. Especie americana de amplia distribución, introducida en el Viejo Mundo. Escapada de cultivo llega a ser una maleza.

En la literatura se citan 4 variedades: la var. *diversifoli*a (Lindl.) Choisy, la var. *himalaica* S.C.Johri, la var. *setosa* (Blume) Boerl. y la var. típica, esta última es la registrada en el Valle.

Distribución. América, se encuentra del sur de Estados Unidos a Sudamérica, incluyendo las Antillas, introducida en África y Asia. En México se conoce de los estados de Baja California Sur, Chihuahua, Colima, Guanajuato, Guerrero, Jalisco, México, Michoacán, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas y Veracruz. Escasa en el Valle.

Ejemplares examinados. OAXACA. Dto. Cuicatlán: 0.73 km noroeste de San José del Chilar, río Chilar, San Juan Bautista Cuicatlán, *Calónico 24040* (IEB, MEXU); 3 km norte de San José del Chilar, orilla del río Chilar, San Juan Bautista Cuicatlán, *Cruz-Espinosa* y *San Pedro 1512* (IEB, MEXU).

Hábitat. Bosque tropical caducifolio y vegetación secundaria del mismo. En elevaciones de 600-700 m.

Fenología. Florece de octubre a enero. Fructificación no registrada.

Ipomoea orizabensis (G.Pelletan) Ledeb. ex Steud., var. ***orizabensis***, Nomencl. Bot. (2a. ed.) 818. 1841. *Convolvulus orizabensis* G.Pelletan, J. Chim. Tox. 10: 1. t.2. 1833. TIPO: MÉXICO. (lectotipo: ilustración de protólogo, designado por McDonald, 1994).

Convolvulus serotinus DC., Cat. Pl. Hort. Monsp. 97. 1813. *Ipomoea serotina* (DC.) Roem. & Schult., Syst. Veg. 4: 215. 1818. *Quamoclit serotina* (DC.) G.Don, Gen Hist. 4: 259. 1838. *Pharbitis serotina* (DC.) Choisy, Prodr. 9: 341. 1845. TIPO. MÉXICO. Sin datos. (holotipo: G-DC!).

Convolvulus superbus Kunth, Nov. Gen. Sp. Pl. 4a. ed. 3: 103. 1818. *Ipomoea superba* (Kunth) G.Don, Gen. Syst. 4: 275. 1838, *non* Ledeb. 1822. TIPO: MÉXICO. Michoacán: entre Aguascarco y montanas de Jorullo, *A.J.A. Bonpland* y *F.W.H.A. Humboldt 25,* s.f. (holotipo: P! P00670754).

Convolvulus sanguineus Willd. ex Roem. & Schult., Syst. Veg. 4: 302. 1819, *non Ipomoea sanguinea* Vahl. 1794. TIPO: MÉXICO. México: Jonello y Toluca, *A.J.A. Bonpland* y *F.W.H.A. Humboldt s.n.,* 1803 (holotipo: P).

Ipomoea tyrianthina Lindl., Edwards's, Bot. Reg. 24: Misc. 87. 1838. TIPO: procedente de planta cultivada en Europa a partir de semillas mexicanas, *J. Dickson s.n.*, s.f. (holotipo: OXF; isotipo: K 000612714!).

Ipomoea longipedunculata (M.Martens & Galeotti) Hemsl., Biol. Cent.-Amer., Bot. 2(11): 389. 1882. *Pharbitis longipedunculata* M.Martens & Galeotti, Bull. Acad. Roy. Sci. Bruxelles 12(2): 271. 1845. TIPO: MÉXICO. Hidalgo: Ixmiquilpan, El Sabino, *H.G. Galeotti 1387,* jun-oct 1840 (holotipo: BR 0000006972677! isotipo: P 00625540!).

Hierbas perennes; raíz tuberosa. **Tallos** trepadores o postrados, ligeramente leñosos, ramificados, ocasionalmente muricados, pubescentes a glabros. **Hojas**

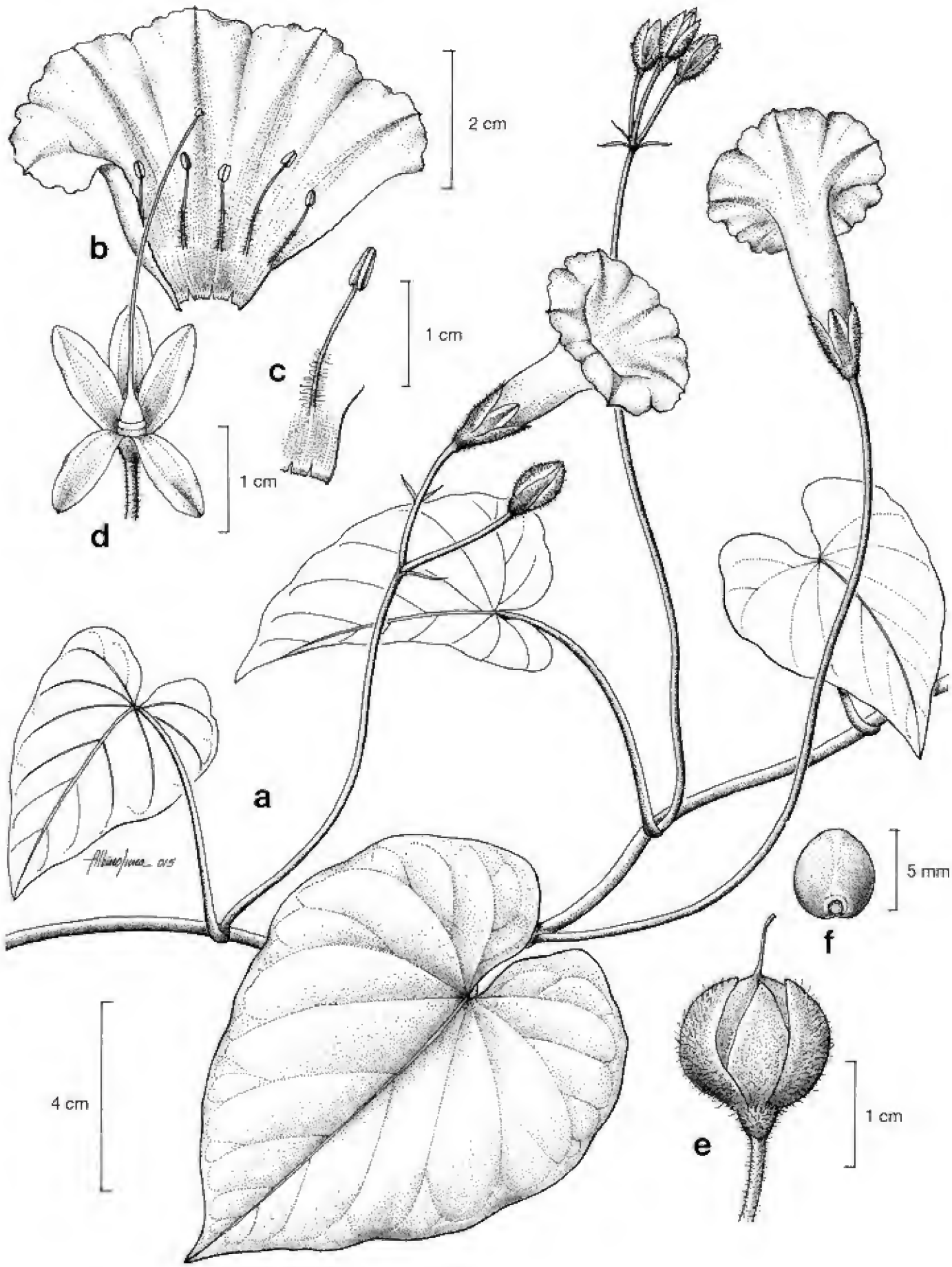
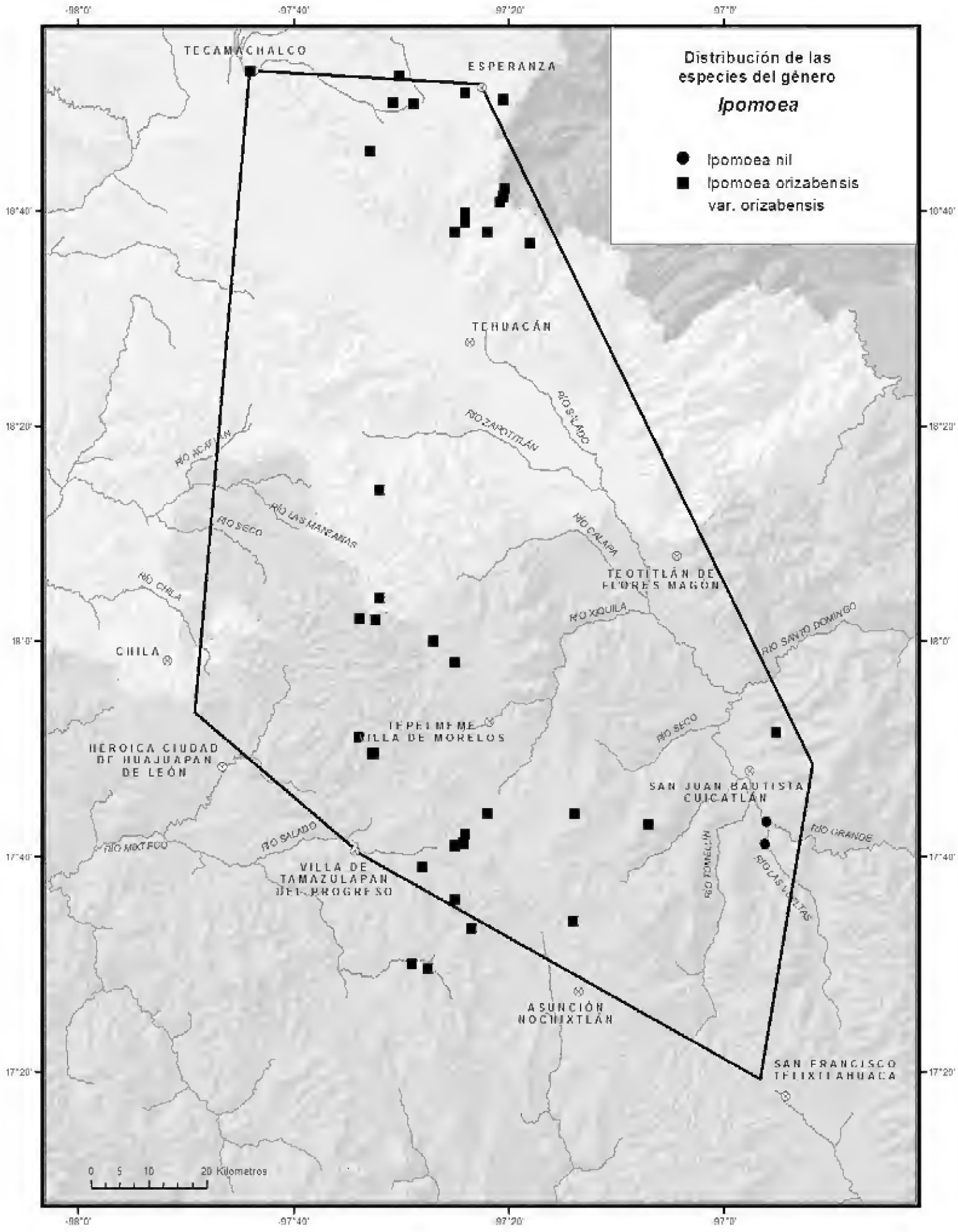


Fig. 9. *Ipomoea orizabensis* var. *orizabensis*. -a. Hierba trepadora con hojas e inflorescencias. -b. Corola abierta e inserción de los estambres. -c. Detalle del estambre. -d. Gineceo con cáliz. -e. Fruto. -f. Semilla. Ilustrado por **Albino Luna**.


Distribución de las especies del género
Ipomoea
Ipomoea nil
Ipomoea orizabensis var. orizabensis
TECAMACHALCO
ESPERANZA
TEHUACÁN
TEOTITLÁN DE FLORES MAGÓN
CHILA
TEPELMEME VILLA DE MORELOS
HEROICA CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEÓN
SAN JUAN BAUTISTA CUICATLÁN
VILLA DE TAMAZULAPAN DEL PROGRESO
ASUNCIÓN NOCHIXTLÁN
SAN FRANCISCO TELIXTLAHUACA
RÍO ZAPOTITLÁN
RÍO SALADO
RÍO ACATLÁN
RÍO SECO
RÍO LAS MANZANAS
RÍO CALAPA
RÍO CHILA
RÍO XIQUILA
RÍO SANTO DOMINGO
RÍO MIXTECO
RÍO TOMELÍN
RÍO GRANDE
RÍO LAS VIGAS
0 5 10 20 Kilometros
-98°0'
-97°40'
-97°20'
-97°0'
18°40'
18°20'
18°0'
17°40'
17°20'

deciduas, simples, pecíolos (0.6-)1.5-9.0 cm largo, indumento hirsuto o glabros, a veces muricados; láminas 3.0-16.5 cm largo, 3.0-10.0(-14.0) cm ancho, ovadas, oblongo-ovadas, enteras o 3-7-lobuladas, base cordata, ápice agudo, acuminado y mucronato, margen entero, diversamente pubescentes a glabras. **Inflorescencias** axilares, cimosas, laxas, en monocaisos o dicasios, con 1-5 flores; pedúnculos primarios mayores que las hojas, glabros o pubescentes, pedúnculos secundarios más pequeños; pedicelos erectos, hasta 6.0 cm largo, recurvados en fruto, variablemente pubescentes o glabros; brácteas opuestas, lanceoladas, membranáceas. **Flores** púrpura a moradas, tubo blanco o rosado; **cáliz** con sépalos desiguales, 0.4-1.8 cm largo, 5.0-9.0 mm ancho, ovados, oblongo-ovados, elípticos o anchamente deltoides, ápice agudo, atenuado, obtuso o emarginado, margen hialino, membranáceos o escariosos, verdes en la parte central, pubescentes o glabros, los interiores con ápice agudo, margen entero, membranáceos o escariosos, principalmente glabros; **corola** 5.0-6.0 (-8.5) cm largo 8.0-15.0 cm ancho, infundibuliforme, limbo 10-lobulado, interpliegues generalmente glabros; **androceo** con estambres inclusos, desiguales, 1.4-3.0 cm largo, filamentos con base glandular-pubescente, anteras 2.0-3.0 mm largo; **gineceo** con ovario 2-locular, estilo 2.8-3.2 cm largo, mayor que los estambres, estigma capitado, ligeramente 2-lobulado. **Cápsulas** 4-valvadas, 1.0-1.3 cm diámetro, comprimido-globosas, cartáceas, pardas o pardo amarillentas, glabras, dehiscencia septífraga; **semillas** 4, 5.0-6.0 mm diámetro, trígonas, pardas a negras, puberulentas o glabras.

Discusión. Se reconocen cuatro variedades para esta especie: la var. *austromexicana* J.A.McDonald que se distribuye en Chiapas y Guatemala; la var. *collina* House de Coahuila y la var. *novogaliciana* J.A.McDonald de Jalisco, México y Michoacán; en la región de esta flora se ha registrado la var. típica.

La variedad *orizabensis* se distingue por las siguientes características: raíz hasta 20.0 cm largo, más de 10.0 cm diámetro, tallos hirsutos, hojas con láminas enteras o 3-5-lobuladas, haz estrigosa o puberulenta, envés estrigoso o glabro, inflorescencias con pedúnculos primarios (6.8-)10.0-21.0(-24.5) cm largo, pedicelos 0.5-2.5(-3.0) cm largo, pilosos o glabros, flores (1-)2-5, púrpura, cáliz con sépalos 4.5-9.0 mm largo, 5.0-8.5 mm ancho, corola pubescente o glabra en los interpliegues, androceo con estambres 1.5-2.8 cm largo, gineceo con estilo 1.8-3.2 cm largo, cápsulas 0.8-1.2 cm largo, hasta 1.0 cm ancho, casi globosas, pardo-amarillentas y semillas 5.0-6.0 mm diámetro.

Distribución. En México se conoce del Distrito Federal y los estados de Coahuila, Durango, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Sinaloa, Tamaulipas, Tlaxcala y Veracruz.

Ejemplares examinados. OAXACA. Dto. Coixtlahuaca: al este de Río Blanco, rumbo a Santa Catrina Ocotlán, *Ayala et al. 2239* (MEXU); 7 km suroeste de San Cristóbal Suchixtlahuaca, terracería a Santiago Tejupan, San Miguel Tulancingo, *Dorado* y *Salinas F-2911* (MEXU); 5 km suroeste de San Cristóbal Suchixtlahuaca, *García-Mendoza* y *Mérida 2520* (MEXU); camino de la ruta 190 a San Juan Bautista Coixtlahuaca, *Lorence* y *García-Mendoza 4761* (MEXU); 8 km sur de San Cristóbal Suchixtlahuaca, terracería a Santiago

Tejupan, San Miguel Tulancingo, *Salinas* y *Solís-Sánchez F-3530* (MEXU); Cerro El Cedro, oeste de El Enebro, Concepción Buenavista, *Tenorio 7973* (MEXU). **Dto. Cuicatlán:** 5 km norte del entronque Concepción Pápalo-San Lorenzo Pápalo, mina Pegaso, *Ayala et al. 2574* (MEXU); noroeste de San Juan Bautista Cuicatlán, 8.5 km de San Pedro Jocotipac, terracería a San Antonio Nduayaco, San Miguel Huautla, *Salinas et al. 4393* (MEXU). **Dto. Huajuapan:** Rincón Tecolote, suroeste de Membrillos, Santa Catarina Zapoquila, *Tenorio* y *Alvarado-Cárdenas 20785* (MEXU); Cerro El Chicamole, norte de Membrillos, Santa Catarina Zapoquila, *Tenorio* y *Kelly 21213* (MEXU). **Dto. Nochixtlán:** 7 km norte de Santiago Amatlán, Asunción Nochixtlán, *García-Mendoza 2630* (MEXU); Yucuyuno, falda sur del Cerro El Tejocote, Santo Domingo Yanhuitlán, *Ibarra et al. 214* (MEXU). **Dto. Teposcolula:** 1.5 km del entronque de la carretera de terracería rumbo a Monte Verde, Santiago Tejupan, *Calzada 24089* (MEXU); Cerro Llano Redondo, 800 m sur de San Pedro y San Pablo Teposcolula, *García-Mendoza 542* (MEXU); entronque carretera Yucudaá-Pinotepa Nacional, cerro cercano, *García-Mendoza 805* (MEXU); camino de ruta 190 a San Juan Bautista Coixtlahuaca, *Lorence 4761* (MEXU); Cerro Pericón, 6 km noroeste de San Pedro Nopala, *Salinas et al. F-3308* (MEXU); Cerro La Manzanilla, al este de Yosocuno, San Pedro Nopala, *Tenorio 20309* (MEXU); Cerro Pericón, noroeste de San Pedro Nopala, *Tenorio et al. 7909* (MEXU), *11622* (MEXU). **PUEBLA. Mpio. Caltepec:** Cerro El Gavilán, suroeste de San Simón Tlacuilotepec, *Tenorio 7582* (MEXU); ladera norte de La Mesa de Pala, sureste de Santiago Acatepec, *Tenorio* y *Romero 6887* (MEXU). **Mpio. Chapulco:** entre el km 66 y 65 de la carretera México 125, poco antes de llegar al entronque de Acultzingo-Tehuacán, *A.García 1b* (MEXU); 25 km sur de Esperanza, carretera a Azumbilla, Chapulco, *Salinas* y *Flores-Franco 4196* (MEXU); 7 km sureste de Azumbilla, carretera a Vicente Guerrero, *Tenorio 17521* (MEXU); 5 mi northwest of Chapulco, *Webster et al. 0076* (MEXU). **Mpio. Esperanza:** 6 km east de la caseta de cobro de Esperanza, carretera a Puebla, *Cabrera* y *H.Cabrera 11937* (MEXU); entre el km 205-206 de la carretera Puebla Orizaba, carretera 170, *A.García 1a* (MEXU); entre el km 208-209 de la carretera Puebla Orizaba, carretera 170, antes del poblado Esperanza, *A.García 2b* (MEXU); entre el km 208 de la carretera Puebla Orizaba, carretera 170, antes de Esperanza. *A.García 3a* (MEXU); hwy 150 between Acultzingo and Azumbilla at Barranca Rojas, ca. 7.0 km northeast of Azumbilla, *Mayfield y Jack 953* (MEXU); Cerro Gordillo, 500 m oeste de Guadalupe Piletas, *Salinas Reyes-García 4740* (MEXU); Tehuacán-Orizaba hwy on the west slope below Puerto del Aire, *Smith et al. 3890* (MEXU); El Cimarrón, *Ventura 3965* (MEXU). **Mpio. Nicolás Bravo:** 2 km norte de Nicolás Bravo, *Tenorio et al. 7293* (MEXU). **Mpio. Palmar de Bravo:** 6.41 km noreste de Palmar de Bravo, *Ramos et al. 2935* (MEXU); Cerro Filo Blanco, sur de Cuacnopalan, Tepanco de López, *Tenorio* y *Kelly 21045* (MEXU).

Hábitat. Matorral xerófilo, bosque de *Quercus* y bosque de *Pinus*, así como vegetación secundaria derivada de los mismos. En elevaciones de 1800-2750 m.

Fenología. Florece de julio a noviembre. Fructificación no registrada.

Nombres vulgares y usos. "Hiedra" y "quiebraplatos", utilizada como medicinal y como ornamental por las flores vistosas.

Ipomoea pauciflora M.Martens & Galeottii subsp. ***pauciflora***, Bull. Acad. Roy. Sci. Bruxelles 12(2): 266. 1845. TIPO: MÉXICO. Puebla: sur les monts calcaires de Chapulco et des environs d'Oaxaca, *H.G. Galeotti 1403,* (holotipo: BR 0000006972660! isotipos: 0000006973001! G 00227872! P).

Ipomoea intrapilosa Rose, Gard. & Forest 7: 367. 1894. *Ipomoea murucoides* Roem. & Schult. var. *glabrata* A.Gray, Proc. Amer. Acad. Arts 22: 440. 1887. TIPO: MÉXICO. Jalisco: Chapala, *E. Palmer 703*, oct 1886 (lectotipo: US 00111405! isolectotipo: K 000612776! designado por McPherson, 1981).

Árboles 3.0-8.0 m alto. **Troncos** hasta 25.0 cm diámetro; ramas jóvenes a veces trepadoras, glabras, por lo común acostilladas cuando secas. **Hojas** deciduas, simples, pecíolos 3.0-8.0 cm largo, glabros; láminas, 5.0-15.0 cm largo, 3.0-8.5 cm ancho, ovadas, base truncada o marcadamente cordata o redondeada, ápice largamente acuminado, margen entero, glabras en ambas superficies. **Inflorescencias** terminales o axilares, cimosas con 1-5 flores; pedúnculos 0.3-1.2 cm largo, glabros; pedicelos 1.0-3.0 mm largo; brácteas deciduas (1.5-)2.0-3.0 mm largo, deltoides o largamente triangulares, glabras. **Flores** blancas, tubo verde, garganta morada o púrpura; **cáliz** con sépalos desiguales, 5.0-9.0 mm largo, oblongo-ovados, ápice agudo, mucronato, externamente glabros, internamente pilosos en la base, acrescente hasta 4.0 cm en fruto y engrosados hacia el ápice; **corola** 6.0-8.0 cm largo, 5.0-11.0 cm diámetro, infundibuliforme, interpliegues glabros; **androceo** con estambres inclusos, iguales, 9.0-11.0 cm largo, filamentos con base pubescente, glándulas punteadas hasta de 2.0 mm largo, anteras 0.8-1.2 mm largo; **gineceo** con ovario 2(3)-locular, estilo 6.0-8.0 mm largo, estigma terete, ligeramente 2-lobulado. **Cápsulas** 4-valvadas, 1.7-2.2 cm largo, globosas, coriáceas, pardas, glabras, dehiscencia septífraga; **semillas** 4, 1.0-1.5 cm diámetro, trígonas, comosas, pardas, márgenes laterales con tricomas 1.0-1.4 cm largo, blancos, setosos.

Discusión. En la literatura se registran 2 subespecies: la típica que se encuentra en el Valle y la subsp. *vargasiana* (O'Donell) McPherson, subespecie disyunta, único árbol del género *Ipomoea* presente en Sudamérica. La separación taxonómica entre ambas es primordialmente geográfica, la subsp. típica se diferencia por presentar los pedúnculos más cortos. En Flora Mesoamericana no se reconocen las subespecies. *Ipomoea pauciflora* subsp. *pauciflora* pertenece al grupo Arborescens, McPherson (1981).

Distribución. México y Centroamérica, principalmente en la vertiente oeste de la Sierra Madre Occidental. En México se conoce de los estados de Chiapas, Guerrero, México, Morelos, Oaxaca, Puebla y Veracruz.

Ejemplares examinados. OAXACA. Dto. Coixtlahuaca: La Huerta, 20 km noreste de Tepelmeme Villa de Morelos, *Cruz-Cisneros 2598* (ENCB); Los Tecoyucos, entre El Enebro y San Miguel Astatla, Concepción Buenavista, *G.Juárez et al. 62* (MEXU); Puente Calapa, Tepelmeme Villa de Morelos, *Salinas 7719* (MEXU). **Dto. Cuicatlán:** 2 km sur de Santiago Dominguillo, Cañón de Tomellín, *Delgado et al. 564* (MEXU); 4.3 km en línea recta, noroeste de San Juan Coyula, brecha hacia Santiago Quiotepec, *García-García et al. 323* (MEXU);

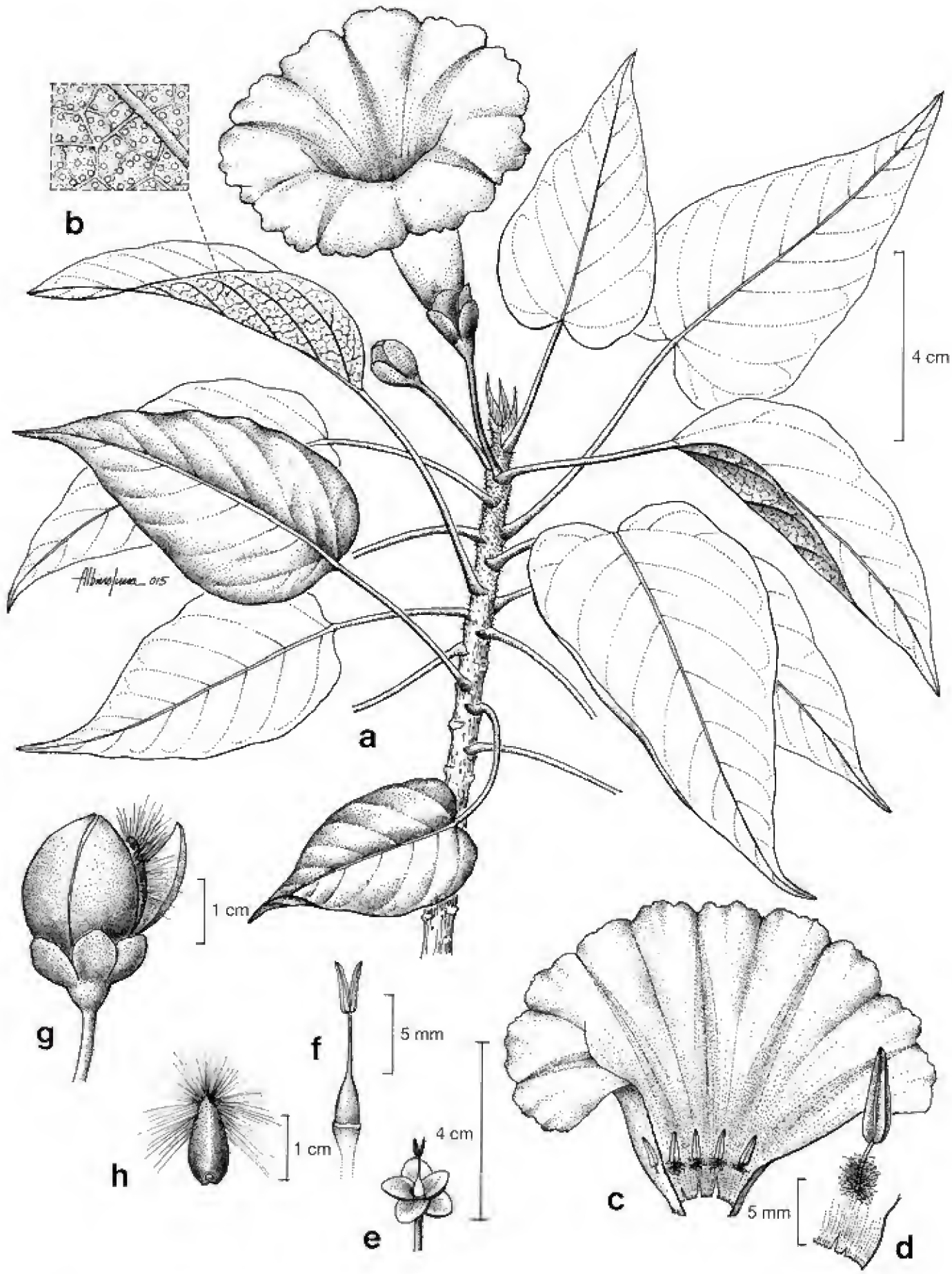
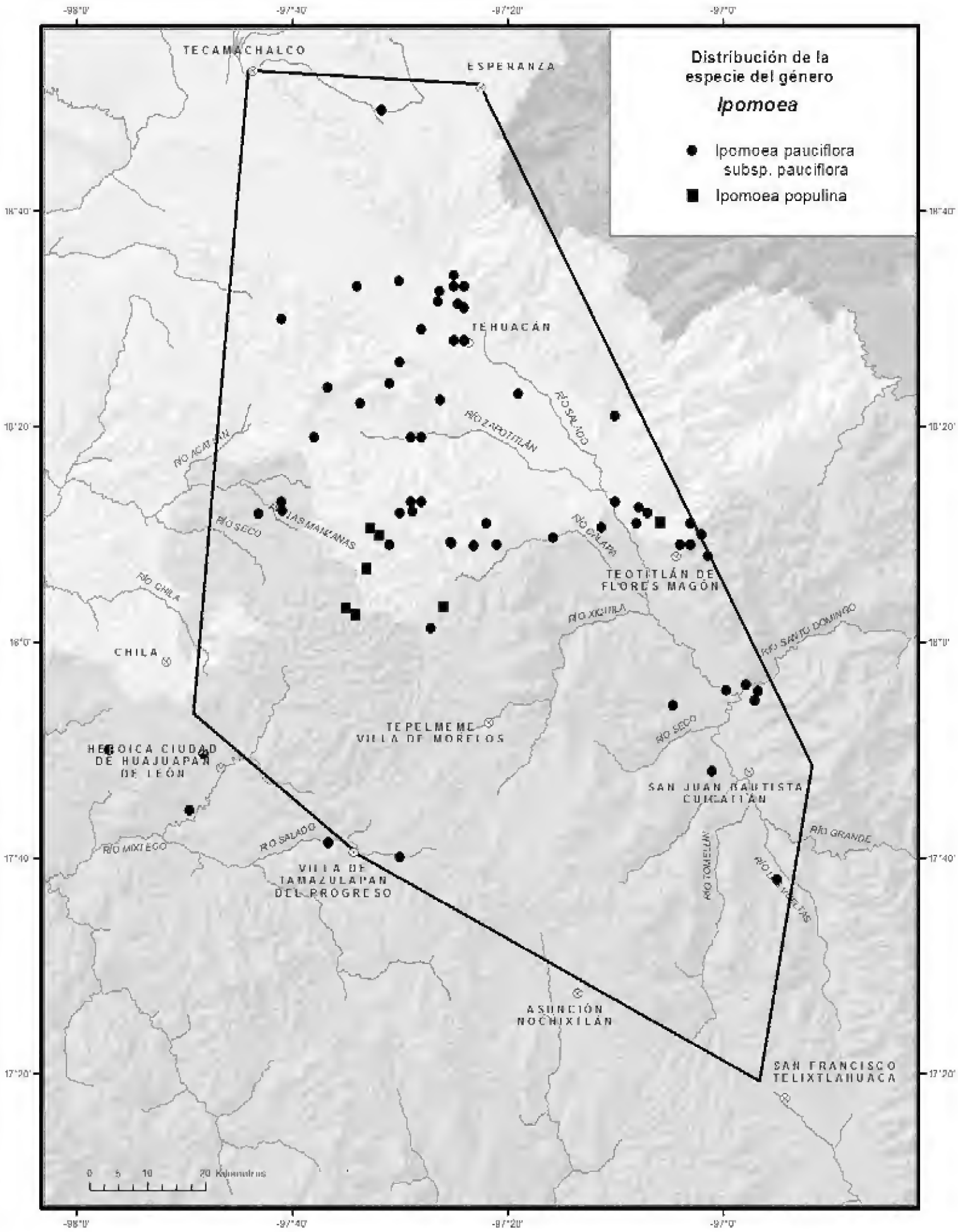


Fig. 10. *Ipomoea pauciflora* subsp. *pauciflora*. -a. Rama con hojas, botón y flor. -b. Detalle de envés. -c. Corola abierta e inserción de los estambres. -d. Detalle del estambre. -e. Gineceo con cáliz. -f. Detalle del gineceo. -g. Fruto. -h. Semilla. Ilustrado por **Albino Luna**.


Distribución de la especie del género
Ipomoea
Ipomoea pauciflora subsp. pauciflora
Ipomoea populina
TECAMACHALCO
ESPERANZA
TEHUACÁN
TEOTITLÁN DE FLORES MAGÓN
CHILA
TEPELMEME VILLA DE MORELOS
HEROICA CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEÓN
SAN JUAN BAUTISTA CUICATLÁN
VILLA DE TAMAZULAPAN DEL PROGRESO
ASUNCIÓN NOCHIXTLÁN
SAN FRANCISCO TELIXTLAHUACA
RÍO SALADO
RÍO ZAPOTITLÁN
RÍO SECO
RÍO CHILA
RÍO XIQUILA
RÍO SANTO DOMINGO
RÍO MIXTECO
RÍO GRANDE
RÍO TOMELÍN
0 5 10 20 Kilómetros

Guaje Colorado, 5 km suroeste de San Juan Coyula, *Juárez-García et al. 3011* (MEXU); 4 km oeste de San Juan Coyula, camino a Santiago Quiotepec, *Martínez-Salas et al. 33448* (MEXU); 5 km noreste de Santiago Quiotepec, brecha a San Juan Coyula, *Salinas* y *Martínez-Correa 8111* (MEXU); 3 km noreste de San Juan Bautista Cuicatlán, *Trejo 1649* (MEXU); 6 km noroeste de San Juan Bautista Cuicatlán, *Trejo 2006* (MEXU). **Dto. Huajuapan:** 18-20 km from Oaxaca border on road from Huajuapan de Leon to Izucar de Matamoros, *Anderson* y *C. Anderson 5651* (ENCB, MICH); 1 km sur de San Francisco Yosocuta, *Carranza 4838* (IEB, MEXU); 2 km sur del límite Oaxaca-Puebla, Santiago Chazumba, *Chiang et al. F-213* (MEXU); Cañada del Coyul, agencia de policía El Higo, Santiago Chazumba, *Guízar* y *Miranda-Moreno 4402* (MEXU); terrenos cerriles de la Universidad Tecnológica de la Mixteca, Acatlima, *Martínez-Ramírez 82* (MEXU); Paraje El Sotolín, entre Santiago Chazumba y Santa Lucía, *Miranda-Moreno 868* (MEXU). **Dto. Nochixtlán:** 30 km sureste of Huajuapan León, along hwy 190 toward Oaxaca, Asunción Nochixtlán, *Neil 5414* (MEXU). **Dto. Teotitlán:** km 13 de la carretera, Teotitlán del camino-Huautla de Jiménez, *Ceja et al. 1316* (IEB); along road from Teotitlán Flores Magón to Huautla de Jiménez, 3 mi east of Teotitlán de Flores Magón, *Croat 48201* (ENCB, MEXU); lindero con Santa María Tecomavaca, Santa María Ixcatlán, *Rangel 1366* (MEXU); 14 km noreste de Teotitlán de Flores Magón carretera a Huautla de Jiménez, *Tenorio* y *Frame 12112* (MEXU); 12 km al este de Teotitlán de Flores Magón, *E.Torres 11* (MEXU); frontera entre Puebla-Oaxaca, carretera Tehuacán-Teotitlán de Flores Magón, *R.Torres 6496* (MEXU); 14 km of Teotitlán de Flores Magón on the way Huautla de Jiménez, *Yahara et al. 2395* (MEXU). **Dto. Teposcolula:** 4.5 km del entroque del Puente Río de Oro, terracería al acueducto de la CFE, carretera Villa Tamazulapan del Progreso-Huajuapan de León, *Calzada 23780* (MEXU); barranca above Río del Oro, ca. 8 km northwest of Villa de Tamazulapan del Progreso *McVaugh 22478* (ENCB, MICH). **PUEBLA. Mpio. Caltepec:** Loma de la Grana, 4.2 km suroeste de San Luis Atolotitlán, *Carrillo* y *Cabrera 5042* (IEB, MEXU); 1 km noroeste de Barranca La Compañía, terracería Caltepec-Santiago Acatepec, *Dorado* y *Salinas F-2962* (MEXU); Amatitlán, *Miranda 2256* (GH); near San Luis Tultitlanapa, *Purpus 3532* (UC); Loma Pachona, 4.1 km sureste de Santiago Coatepec, *Salas-Morales* y *Sánchez-Martínez 4860* (MEXU); 3.73 km línea recta, sur de San Luis Atolotitlán, *Saynes et al. 3682* (MEXU); 5 km en línea recta sur de San Luis Atolotitlán, *Saynes et al. 3702* (MEXU); near Coxcatlán on Cerro Ajuereado and in the adjacent valley, *Smith et al. 3607* (MEXU); El Coro, 10 km noroeste de Caltepec, 6 km sureste de Santiago Acatepec, *Tenorio 6867* (MEXU); Portezuelo Los Negritos, norte de Caltepec, *Tenorio 3904* (MEXU), *20700* (MEXU); Barranca Membrillos, suroeste de Caltepec, *Tenorio* y *Romero 4805* (MEXU). **Mpio. Cañada Morelos:** 10 km sur de la desviación a Orizaba, viniendo de Esperanza-Tehuacán, *Valiente et al. 20* (MEXU). **Mpio. Coxcatlán:** sobre el arroyo, camino a la Cuerva del Maíz, *Cervantes-Maya* y *López 31* (MEXU); ca. 20 km southeast of Tehuacán, along hwy 131 ca. 1 km northwest of Calipan, *Henrickson et al. B8205* (ENCB); cerro a 1 km a la derecha de Coxcatlán, *Rosas et al. 144* (MEXU); 7 km norte de Calipan, *Salinas F-3830* (MEXU); near Pueblo Nuevo south of Coxcatlán, *Smith* y *Tejeda 4508* (F, MEXU,

US). **Mpio. J.N. Méndez:** Barranca Agua Nueva, Zamarilla de Álvaro Obregón, *Medina-Lemos* y *Martínez-Salas 5711* (MEXU). **Mpio. Palmar de Bravo:** 3 km antes del entronque Tehuacán-Cd. Puebla, *Murgía s.n.* (MEXU). **Mpio. San José Miahuatlán:** Cerro Petlanco, 6.2 km sureste de San José Axusco, *Carrillo et al. 4992* (IEB, MEXU). **Mpio. Santiago Miahuatlán:** between Rancho Los Amigos and center of town, *Bye* y *Linares 27370* (MEXU), *27901* (MEXU); Santa Ana, *Medellín 2* (MEXU). **Mpio. Tepanco de López:** norte de Tehuacán, *Boege 2105* (MEXU). **Mpio. Tehuacán:** 8 mi north of Tehuacan, *Anderson* y *C. Anderson 5323* (ENCB, MICH); suroeste de Tehuacán, 1 km de la caseta de cobro, autopista a Oaxaca, *Carranza 6822* (IEB); colonia San José, Magdalena Cuayucatepec, *Castañeda-Zarate 995* (MEXU); desviación a San Luis Temalacayuca, carretera Tehuacán-Puebla, *Ceja et al. 1317* (IEB); 3-4 km noroeste de El Riego, Meseta de San Lorenzo, *Chiang et al. F-2277* (MEXU); 4 km noreste de Tehuacán, rumbo a Chapulco, *Flores-Cruz et al. 639* (IEB, MEXU, UAMIZ); 18 mi north of Tehuacán, *Gentry 20215* (ENCB, US); paraje Mogote del Tepoyo, 3 km de El Encinal, ejido Santa Ana Teloxtoc, *Guízar* y *Miranda-Moreno 4594* (CHAP, MEXU); paraje La Torre, próximo al Palenque, 4 km de Santa Ana Teloxtoc, *Guízar* y *Miranda-Moreno 4628* (CHAP, MEXU); El Riego-Santa Ana, *Miranda 4387* (MEXU); Tehuacán, *Rauh 24773* (MEXU); Barranca Nopale, Santa Ana Teloxtoc, *Robles-Márquez 1* (CHAP, IEB, MEXU); 8.5 km oeste de Tehuacán, *Romero 57* (ENCB); near Tehuacán, *Rose 9905* (US), *11393* (US); 5 km oeste de Tehuacán hacia Zapotitlán Salinas, *Rzedowski 12114* (ENCB); 6 km norte de Tehuacán, carretera a Córdoba, *Rzedowski 19110* (ENCB, MEXU); El Riego, oeste de Tehuacán, *Tenorio et al. 17224* (MEXU); 5 mi north of Tehuacán, *Webster et al. 20825* (MEXU). **Mpio. Zapotitlán:** 8 km norte de Zapotitlán Salinas, *Furth 22* (MEXU); 2 km suroeste de Zapotitlán Salinas, *Rzedowski 9493* (ENCB, MEXU); 3 km al este de Los Reyes Mezontla, *Salinas* y *Flores-Franco 4671* (MEXU); San Juan Raya, 2 km noroeste del poblado, *Valiente et al. 175* (MEXU); 1 km noroeste de Los Reyes Mezontla, *Valiente et al. 457* (MEXU); Zapotitlán Salinas, alrededores, *Valiente et al. 1054* (MEXU). **Mpio. Zinacatepec:** 13 km al este de Tehuacán, 2 km de San Francisco Altepexi, *Delgado et al. 541* (CHAPA, ENCB, MEXU).

Hábitat. Matorral xerófilo y bosque tropical caducifolio. En elevaciones de 550-2000 m.

Fenología. Floración y fructificación entre septiembre y febrero.

Usos. Medicinal y como combustible.

Ipomoea populina House, Ann. New York Acad. Sci. 18: 226. 1908. TIPO: MÉXICO. Guerrero: Acapulco and vicinity, *E. Palmer 482,* oct 1894-mar 1895 (holotipo: US 00111446! isotipos: F 0054865! GH 00054530! NY 00319130! UC 105144! US 00930953! 00930959!).

Hierbas perennes; raíz tuberosa. **Tallos** trepadores o postrados, leñosos, indumento lanoso escaso con tricomas rizados o glabros. **Hojas** deciduas, simples, pecíolos 3.5-4.0 cm largo; láminas 4.5-8.0(-13.0) cm largo, 3.0-7.0(-9.0) cm ancho, ovadas a ovado-lanceoladas, base truncada o ligeramente cordata, ápice agudo a acuminado, margen entero, coriáceas, ambas superficies con indumento lanoso. **Inflorescencias** teminales o axilares, cimosas, laxas, 1-5

flores; pedúnculos 4.0-10.0 cm largo, glabros; pedicelos (1.3-)2.5-3.5 cm largo, angulosos, glabros; brácteas no vistas. **Flores** blancas, tubo verde, garganta púrpura; **cáliz** con sépalos desiguales, 0.5-0.8(-1.2) cm largo, los exteriores más pequeños que los interiores, ovados a orbiculares, base a veces ligeramente auriculada, ápice agudo u obtuso, coriáceos, glabros, extendidos en el fruto; **corola** 5.5-8.0(-10.0) cm largo, infundibuliforme, interpliegues generalmente pubescentes; **androceo** con estambres inclusos, iguales, 1.0-1.3 cm largo, filamentos con base glandular-pubescente o glabros, anteras no vistas; **gineceo** con ovario 2-locular, globoso, estilo ca. 5.0 mm largo, estigma terete 2-lobulado. **Cáspsulas** 4-valvadas, ca. 2.0 cm largo, ca. 1.0 cm ancho, oblongas, glabras; **semillas** 4, 1.0-1.5 cm largo, trígonas, comosos, márgenes laterales con tricomas 1.0-1.5 cm largo, blancos, sedosos.

Discusión. El hábito no ha sido cabalmente descrito, hace falta atención en tomar datos sobre la forma de crecimiento, lo que ha originado confusión y dudas desde su descripción original.

Distribución. México y Centroamérica. En México se conoce de los estados de Guerrero, México, Michoacán, Oaxaca y Puebla.

Ejemplares examinados. OAXACA. Dto. Coixtlahuaca: Cerro La Culebra, suroeste de El Enebro, Concepción Buenavista, *Tenorio* y *Romero 7147* (MEXU). **Dto. Huajuapan:** Cerro El Chicamole, norte de Membrillos, Santa Catarina Zapoquila, *Tenorio* y *Kelly 21211* (MEXU), *21386* (MEXU); Piedras Paradas, Cerro El Chicamole, norte de Guadalupe Membrillos, Santa Catarina Zapoquila, *Tenorio 18157* (MEXU). **PUEBLA. Mpio. Caltepec:** Rincón de La Hierba, La Mesa Chica, oeste de Caltepec, *Tenorio 7268* (MEXU); Peña del Enjambre, al este de la Mesa Chica, *Tenorio* y *Kelly 21683* (MEXU). **Mpio. Coxcatlán:** desviación a Zoquitlán, ca. 2.6 km después de Coxcatlán rumbo a Teotitlán de Flores magón, *Ceja* y *A.Mendoza 9416* (IEB). **Mpio. Zapotitlán:** Nititlán, al este de San Pedro Atzumba, *Tenorio 7380* (MEXU).

Hábitat. Bosque tropical caducifolio, orilla de caminos y a lo largo de cauces de agua. En elevciones de 1800-2200 m.

Fenología. Floración de noviembre a enero. Fructificación no registrada.

Ipomoea praecana House, Ann. New York Acad. Sci. 18: 227. 1908. TIPO: MÉXICO. Oaxaca: near Reyes (Los Reyes Pápalo), *E.W. Nelson 1823,* 10 oct 1894 (holotipo: US 00111447! isotipos: GH 00054531! NY 00319131!).

Arbustos, ca. 1.5 m alto. **Tallos** generalmente postrados o leñosos, muy ramificados, decumbentes, ramas jóvenes densamente tomentosas, tricomas plateado-canescentes. **Hojas** deciduas, simples, pecíolos 4.0-9.0(-11.0) cm largo, robustos, tomentosos; láminas 8.0-17.0(-23.0) cm diámetro, generalmente orbiculares, base ligeramente cordata, ápice obtuso, margen entero, densamente tomentosas en ambas superficies. **Inflorescencias** terminales o axilares, cimosas, laxas, 3-6 flores; pedúnculos 0.3-0.8(-1.0) cm largo, más cortos que los pecíolos, densamente tomentosos; pedicelos 1.3-3.5 cm largo, tomentosos; brácteas deciduas, 1.0-2.0 cm largo, 4.0-6.0 mm ancho, ambas superficies tomentosas. **Flores** blancas a ligeramente amarillentas, tubo verdoso; **cáliz** con sépalos iguales, 1.5-2.5 cm largo, 1.2-1.4 mm ancho,

anchamente ovados, obtusos, tomentosos; **corola** 6.0-7.5(-13.0) cm largo, hipocrateriforme, interpliegues escasa a densamente pilosos; **androceo** con estambres 3.0-4.5 cm largo, filamentos con base glandular-pubescente, anteras no vistas; **gineceo** con ovario 2-locular, ovoidal, glabro, estilo 2.0-4.0 cm largo, estigma, globoso. **Cápsulas** 4-valvadas, 1.8-2.4 cm largo, cónicas, coriáceas, pardas, glabras, dehiscencia septífraga; **semillas** 4, 1.0-1.5 cm largo, oblongas, pardas, márgenes laterales pilosos, ocasionalmente también el ventral, tricomas 1.0-2.0 cm largo, blanco sedosos.

Discusión. Se distingue fácilmente por los tallos gruesos generalmente postrados o trepando en árboles grandes, así como también por las hojas generalmente orbiculares y densamente tomentosas, caracteres que destacan de entre las otras especies leñosas del género.

Distribución. México y Centroamérica. En México se conoce de los estados de Colima, Guerrero, México, Michoacán, Morelos y Oaxaca.

Ejemplares examinados. OAXACA. Dto. Cuicatlán: 3.8 km sur de San José del Chilar, *Abascal et al. 118* (MEXU); 6 km después de la desviación a San Juan Tonaltepec, carretera Oaxaca-Cuicatlán, Santiago Nacaltepec, *Ceja et al. 1395* (IEB); Santa María Almoloyas a Santa Catarina Tlaxila, *Conzatti 1656* (GH, MEXU); estación de tren Santa María Almoloyas, *Conzatti 2052* (MEXU); camino de San Francisco Tutepetongo, *Conzatti 4594* (W); 1 km norte del entronque de la carretera a San Juan Tonaltepec, carretera Oaxaca-Cuicatlán, *Cruz-Espinosa* y *Juárez-García 1657* (MEXU); Cerro de Huarache Pintado, San José del Chilar, San Juan Bautista Cuicatlán, *R.García* y *Cruz-Espinosa 336* (MEXU); carretera Oaxaca-Cuicatlán a 1.5 km en línea recta al sur de Santiago Dominguillo, San Juan Bautista Cuicatlán, *Juárez-García et al. 735* (MEXU); alrededores de La Estación El Venado, San Juan Bautista Cuicatlán, *Juárez-Jaimes et al. 778* (MEXU); camino de San Juan Bautista Cuicatlán-Concepción Pápalo, *Miranda 4587* (MEXU); 4 km al este de San Juan Bautista Cuicatlán-Concepción Pápalo, *Salinas et al. 7072* (MEXU); 25.6 km sur de San Juan Bautista Cuicatlán, carretera Teotitlán de Flores Magón-Oaxaca, Santiago Nacaltepec, *R.Torres et al. 6908* (MEXU).

Hábitat. Bosque tropical caducifolio o vegetación secundaria derivada del mismo. En elevaciones de 600-1500 m.

Fenología. Floración y fructificación entre septiembre y diciembre.

Ipomoea proxima M.Martens & Galeotti, Bull. Acad. Roy. Sci. Bruxelles 12(2): 268. 1845. *Calonyction proximum* M.Martens & Galeotti, Bull. Acad. Roy. Sci. Bruxelles 12(2): 268. 1845. TIPO: MÉXICO. Oaxaca: se trouve avec à Yavezia, *H.G. Galeotti 1378,* 1840 (holotipo: BR 0000008676993! isotipo: BR 0000008676115!).

Hierbas perennes; raíces tuberosas. **Tallos** trepadores, base ligeramente leñosa, ramificados, pubescentes. **Hojas** persistentes, simples, pecíolos 2.2-4.5 (-5.5) cm largo, pubescentes; láminas 3.0-8.0(-10.0) cm largo, 2.4-4.5(-6.0) cm ancho, ovadas, base truncada u obtusa a cordata, ápice agudo a redondeado, mucronulato a ligeramente acuminado, margen entero, haz y envés glabrescentes, ocasionalmente las nervaduras principales pilosas. **Inflorescencias** axila-

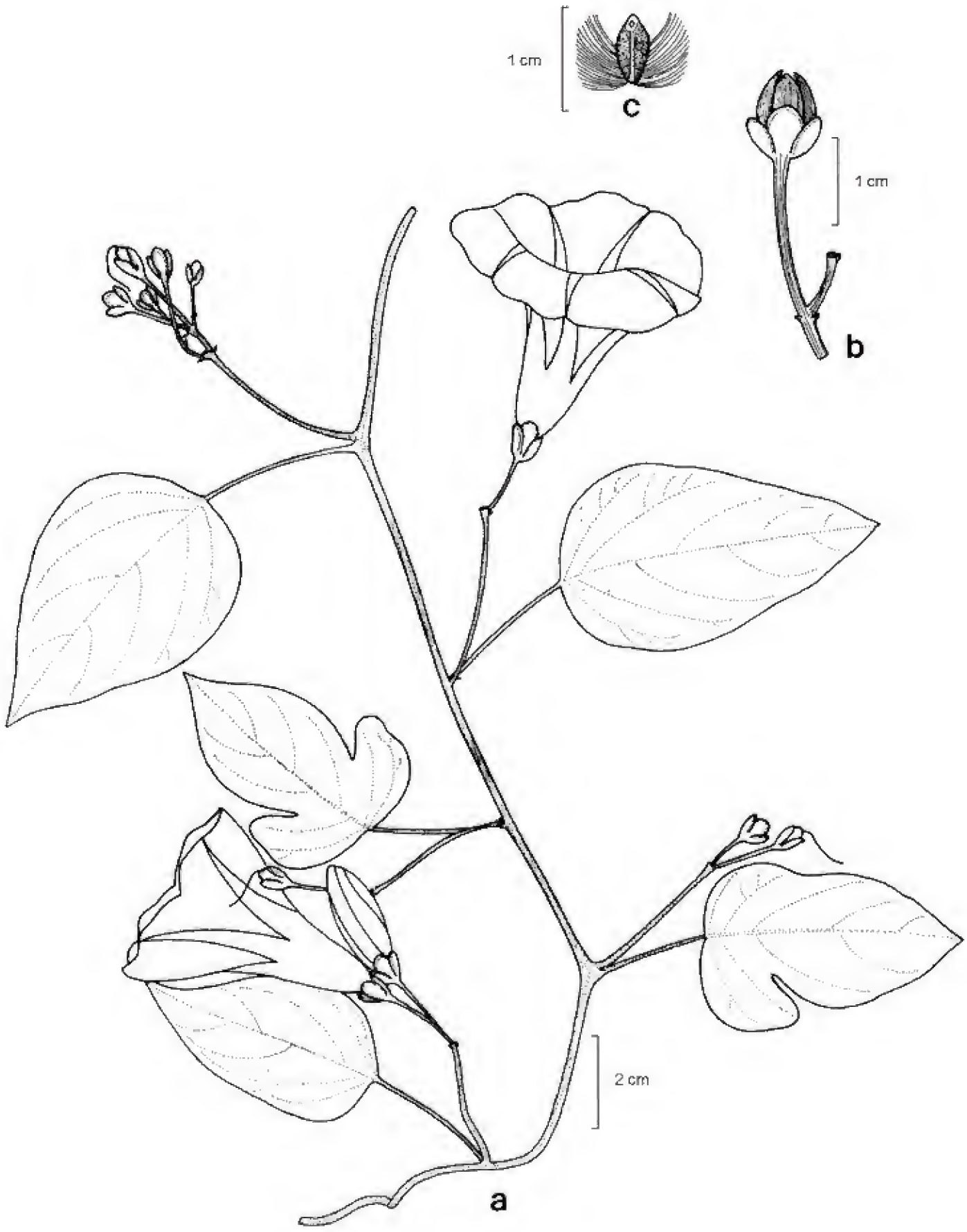


Fig. 11. *Ipomoea proxima*. -a. Hierba trepadora con hojas e inflorescencias. -b. Fruto. -c. Semilla. Ilustrado por **Rogelio Cárdenas** y reproducido de Fl. del Bajío y Regiones Adyacentes 151: 97. 2007, con autorización de los editores.

res, cimosas, laxas, en monocasios o dicasios, 2-7 flores o solitarias; pedúnculos primarios 1.5-4.5 cm largo, pubérulos, los secundarios (2.0)-4.0-6.0(-10.0) mm largo; pedicelos 0.8-1.7(-2.0) cm largo, glabros; brácteas no vistas. **Flores** blancas, garganta con tintes rosados; **cáliz** con sépalos iguales, 5.0-7.0 mm largo, 4.5-6.0 mm ancho, los externos anchamente ovados a orbiculares, generalmente más pequeños, margen ligeramente escarioso, glabros; **corola** 4.5-6.0 cm largo, 5.0-6.0 cm ancho, infundibuliforme, interpliegues glabros; **androceo** con estambres inclusos, desiguales, 1.2-2.0 cm largo, filamentos con base pubescente, anteras no vistas; **gineceo** con ovario 2-locular, globosos, estilo 1.9-2.2 cm largo, estigma globoso, ligeramente 2-lobado. **Cápsulas** 4-valvadas, ca. 1.0 cm diámetro, globosas, pardo-amarillentas, glabras, dehiscencia septífraga; **semillas** 4, 7.0-9.0 mm largo, trígonas, pardas a negras, comosas, márgenes laterales con tricomas, sedosos, blanco-amarillentos.

Distribución. Endémica de México, se conoce de los estados de Guanajuato, Michoacán, Oaxaca y posiblemente también se encuentre en Nayarit, Jalisco, Colima y Guerrero.

Ejemplares examinados. OAXACA. Dto. Nochixtlán: de Santiago Huauclilla a Asunción Nochixtlán, Santiago Huauclilla, *Conzatti 4284* (MEXU); San Pedro Quilitongo, en el poblado, San Pedro Cántaros, *Salinas-Tovar 7383* (MEXU).

Hábitat. Matorral xerófilo y vegetación secundaria del mismo. En elevaciones de 2200-2300 m.

Fenología. Floración de julio a octubre. Fructificación no registrada.

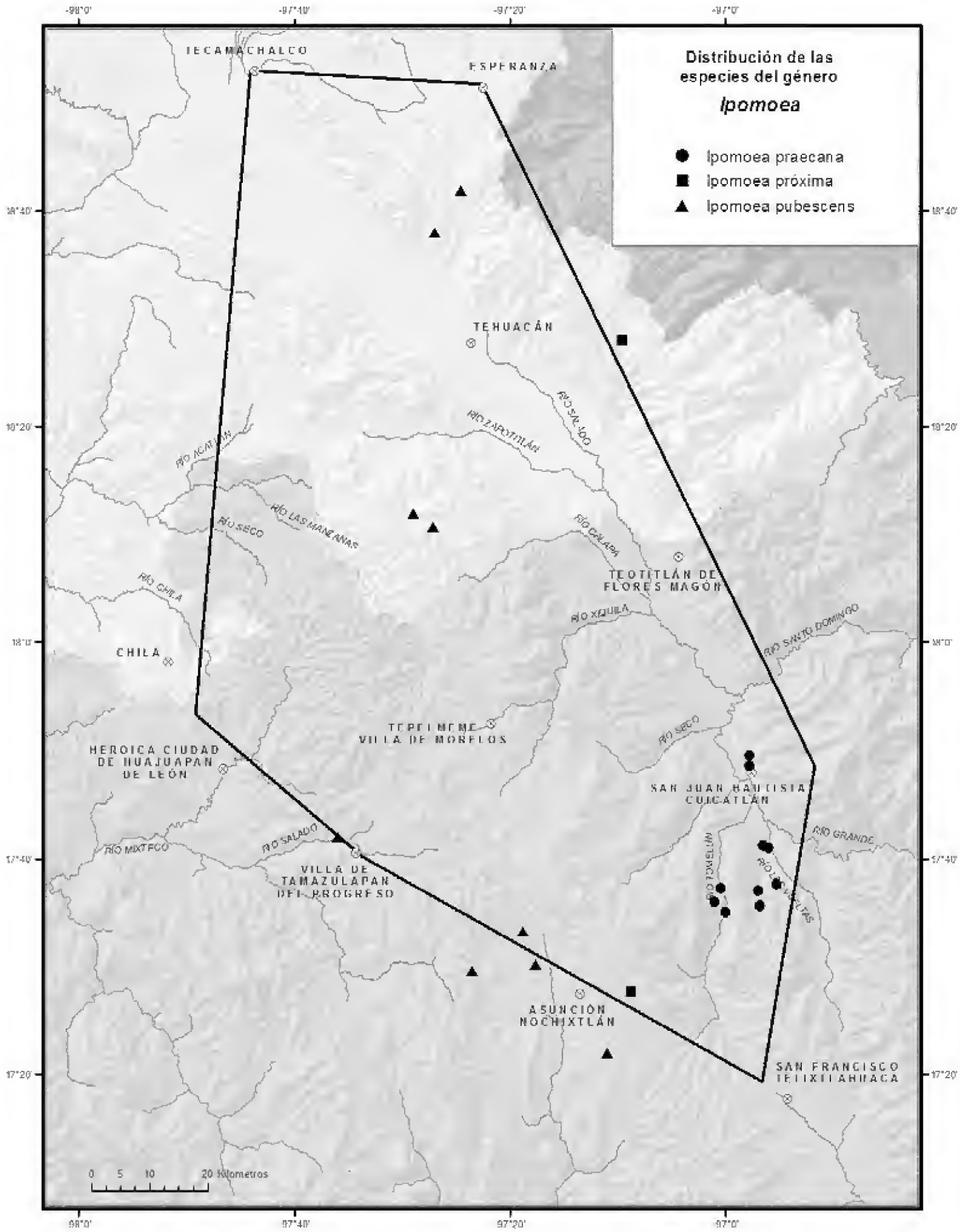
Ipomoea pubescens Lam., Tabl. Encyl. 1(2): 465. 1791[1793]. *Convolvulus pubescens* (Lam.) Willd., Hort. Berol. 1: 203. 1809. *Pharbitis pubescens* (Lam.) Choisy, Prodr. 9: 344. 1845. TIPO: PERÚ. Sin datos, *H. Ruiz* y *J.A. Pavón s.n.*, s.f. (holotipo: P, no localizado).

Ipomoea heterophylla Ortega, Nov. Pl. Descr. Dec., 1: 9. 1797. TIPO: MÉXICO. Horto Regio, *C.G. Ortega s.n,* 1797 (lectotipo: MA 222592, designado por Austin, 1991).

Ipomoea heterophylla Ortega var. *subcomosa* House, Ann. New York Acad. Sci. 18(6): 196. 1908. TIPO: MÉXICO. Durango: the city of Durango and vicinity, *E. Palmer 590*, abr-nov 1896 (holotipo: NY 00319095! isotipos: F 0054846! MO 152738! US 00111399!).

Ipomoea lindheimeri A.Gray var. *subintegra* House, Ann. New York Acad. Sci. 18(6): 196. 1908. TIPO: ESTADOS UNIDOS. Arizona: near Fort Huachuca, *J.G. Lemmon 2835,* 1882 (holotipo: GH 00054463!).

Hierbas perennes; raíces tuberosas. **Tallos** postrados o trepadores, ramificados, indumento piloso, tricomas adpresos y retrorsos. **Hojas** deciduas, simples, pecíolos (1.5-)1.7-3.0(-5.0) cm largo, pubescentes, tricomas retrorsos; láminas (3-)5(-6) palmatilobadas, 2.0-6.0(-8.0) cm largo, 2.0-5.0(-7.0) cm ancho, lóbulos laterales ovado-alargados a elípticos, base auriculada, ápice atenuado, margen entero, densamente estrigoso-sericea en ambas superficies. **Inflorescencias** axilares, cimosas, laxas, en monocasios, 1-2 flores; pedúnculos (0.7-)1.0-5.5 cm largo, indumento de tricomas densos, cortos, plateados, adpresos o retrorsos; pedicelos 2.0-5.0(-7.0) mm largo, pubescentes;


Distribución de las especies del género
Ipomoea
Ipomoea praecana
Ipomoea próxima
Ipomoea pubescens
TECAMACHALCO
ESPERANZA
TEHUACÁN
TEOTITLÁN DE FLORES MAGÓN
CHILA
TEPELMEME VILLA DE MORELOS
HEROICA CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEÓN
SAN JUAN BAUTISTA CUICATLÁN
VILLA DE TAMAZULAPAN DEL PROGRESO
ASUNCIÓN NOCHIXTLÁN
SAN FRANCISCO TEPEXI
RÍO SALADO
RÍO MIXTECO
RÍO SECO
RÍO GRANDE
RÍO SANTO DOMINGO
RÍO XIQUILA
RÍO CHILA
RÍO LAS MANZANAS
RÍO ZAPOTITLÁN
RÍO TOMELLÍN
0 5 10 20 Kilometros

brácteas 0.5-1.0 cm largo, lineares, indumento en ambas superficies similar al de los pedúnculos. **Flores** azules o morado claro a oscuro, tubo blanco; **cáliz** con sépalos desiguales, 1.2-2.0 cm largo, base anchamente ovada, ápice atenuado, margen entero o ciliado, membranáceos, densamente pubescentes; **corola** 3.0-5.5 cm largo, 3.0-4.5 cm ancho, infundibuliforme, limbo ligeramente 10-lobulado, interpliegues glabros; **androceo** con estambres inclusos, desiguales, 0.8-1.8(-2.0) cm largo, filamentos con base glandular-pubescente, anteras no vistas; **gineceo** con ovario 3-5 locular, globoso, estilo tan largo como el estambre más largo, estigma capitado, ligeramente 3-lobado. **Cápsulas** 3-valvadas, 7.0-8.0 mm diámetro, globosas, pardo-amarillentas, glabras, dehiscencia septífraga; **semillas** 6, ca. 4.0 mm diámetro, globoso-trígonas, pardo oscuras, puberulentas.

Discusión. Taxon escaso en el área de la flora, encontrado hacia los límites estatales de Puebla y Oaxaca.

Distribución. Especie disyunta en América, del suroeste de Estados Unidos al centro de México y luego en Sudamérica. En México se conoce del Distrito Federal y los estados de Chihuahua, Durango, Guanajuato, Hidalgo, México, Michoacán, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Sonora, Tlaxcala y Veracruz.

Ejemplares examinados. OAXACA. Dto. Nochixtlán: Yucudahuico, Cerro de la Zorra, Santo Domingo Yanhuitlán, *Ibarra et al. 163* (MEXU); Cerro de Xaayucuanino, La Trinera, Santo Domingo Yanhuitlán, *Ibarra et al. 236* (MEXU); Yucudahuico, Las Mulitas, Santo Domingo Yanhuitlán, *Ibarra et al. 429* (MEXU); El Paredón, 10 km sur de Asunción Nochixtlán, Magdalena Jaltepec, *Salinas* y *Flores-Franco 7302* (MEXU). **Dto. Teposcolula:** 5 km noroeste de Villa de Tamazulapan del Progreso, *García-Mendoza 1216a* (MEXU). **PUEBLA. Mpio. Caltepec:** La Cumbre, frente al Cerro El Gavilán, 2 km de Caltepec a San Luis Atolotitlán, *Lira-Charco et al. 1580* (MEXU); Lindero de Peña Flor, norte de Caltepec, *Tenorio* y *Romero 8926* (MEXU). **Mpio. Cañada Morelos**: 3 km sur de Cañada Morelos, *Ayala et al. 2609* (MEXU). **Mpio. Palmar de Bravo:** Cuesta Colorada, carretera Puebla-Oaxaca, km 20, *Valiente et al. 1097* (MEXU).

Hábitat. Matorral xerófilo. En elevaciones de 1850-2300 m.

Fenología. Floración de mayo a agosto. Fructificación no registrada.

Ipomoea purpurea (L.) Roth, Bot. Abh. 27. 1787, *non Ipomoea purpurea* (L.) Lam. 1793, *nom. illeg. Convolvulus purpureus* L., Sp. Pl. (2a. ed.) 1: 219. 1762. Hort. Elth. 1: 100. 1732. *Pharbitis purpurea* (L.) Voigt, Hort. Suburb. Calcutt. 354. 1845 (lectotipo: lámina 84, figura 97, de J. Dillenius, 1732, designado por Austin, 1975).

Ipomoea diversifolia Lindl., Edward's Bot. Reg. 23: pl. 1988. 1837. *Pharbitis nil* (L.) Choisy var. *diversifolia* (Lindl.) Choisy, Prodr. 9: 343. 1845. *Ipomoea purpurea* (L.) Roth var. *diversifolia* (Lindl.) O'Donell, Lilloa 26: 385. 1953. TIPO: MÉXICO. Semillas colectadas en México y cultivadas en Europa por *G.F. Dickson s.n.,* s.f. (lectotipo: lámina 1988, de Edward's Bot. Reg, designado por McDonald, 1994).

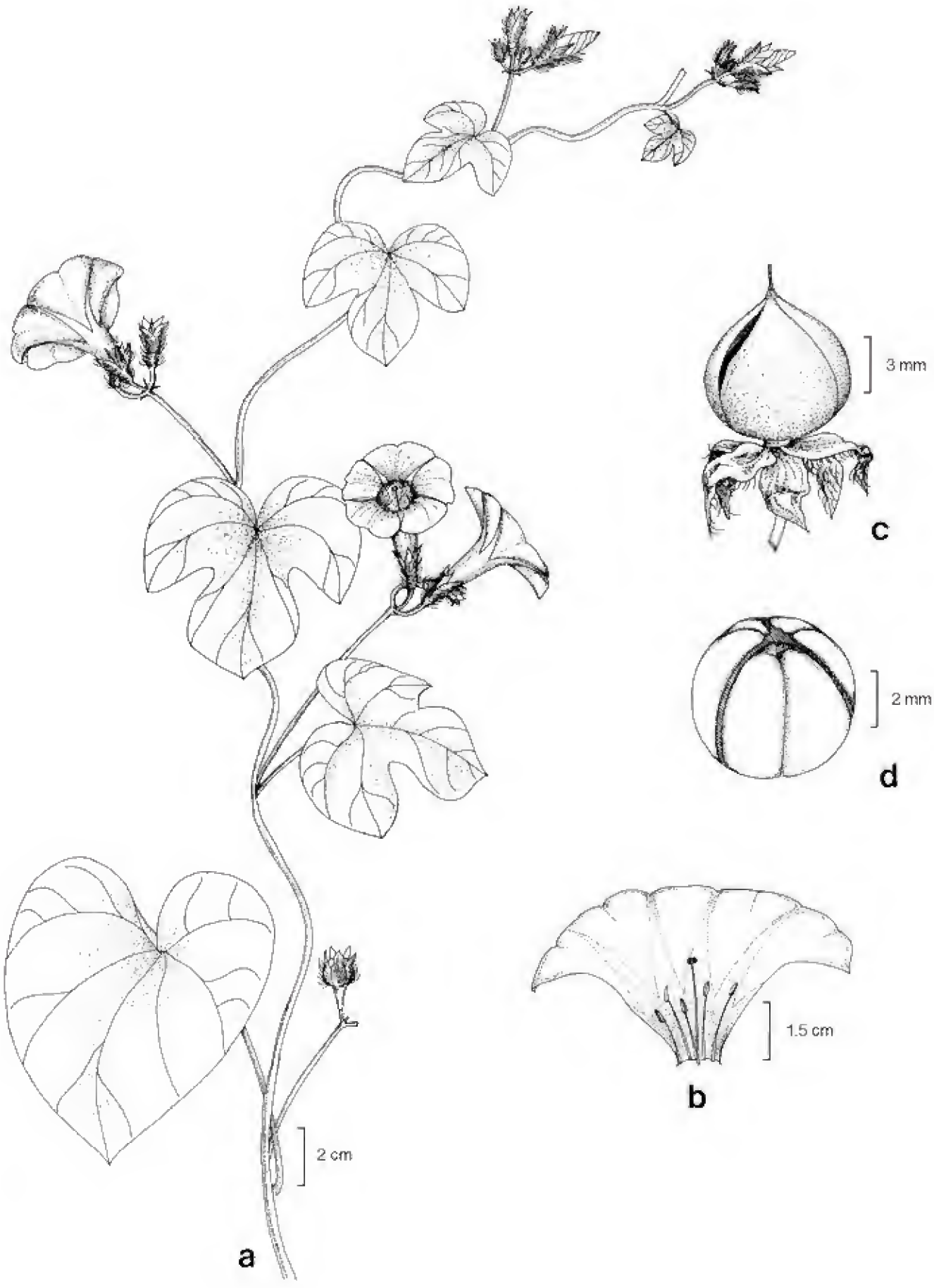


Fig. 12. *Ipomoea purpurea*. -a. Hierba trepadora con hojas e inflorescencias. -b. Corola abierta e inserción de los estambres. -c. Fruto con cáliz. -d. Fruto desprovisto del pericarpo. Ilustrado por **H. Sánchez Córdova** y reproducido de Fl. del Bajío y Regiones Adyacentes 151: 102. 2007, con autorización de los editores.

Ipomoea affinis M.Martens & Galeotti, Bull. Acad. Roy. Sci. Bruxelles 12(2): 263. 1845. TIPO: MÉXICO. Oaxaca: Sola [de Vega], *H.G. Galeotti 1377*, 1840 (lectotipo: BR 0000006973353! isolectotipo: BR 0000006973025! G 00227890! P 00607316! designado por McDonald, 1987).

Ipomoea pilossissima M.Martens & Galeotti, Bull. Acad. Roy. Sci. Bruxelles 12(2): 264. 1845. TIPO: MÉXICO. Oaxaca: Yavesia, *H.G. Galeotti 1364*, 1840 (holotipo: BR 0000006972738! isotipo: BR 0000006972998!).

Hierbas anuales; raíz fibrosa. **Tallos** trepadores o postrados, ramificados, indumento piloso o híspido. **Hojas** persistentes, simples; pecíolos 2.0-15.0 (-21.0) cm largo, hirsutos, glabrescentes, rara vez muriculados; láminas 2.5-11.0 cm largo, 2.0-7.0(-9.0) cm ancho, ovadas a 3-5-lobuladas, base cordata, ápice acuminado o agudo, margen entero, membranáceas, indumento piloso adpreso en ambas superficies o glabras. **Inflorescencias** axilares, cimosas, laxas, en monocasios o dicasios, 1-3(-5) flores; pedúnculos primarios (1.5-) 13.0-17.0 cm largo, pilosos, glabrescentes, los secundarios 2.0-3.0(-5.0) mm largo, piloso adpresos o glabros; pedicelos 0.5-1.6(-2.0) cm largo, piloso adpresos a glabros; brácteas opuestas, 3.0-8.0 mm largo, lineares, hirsutas. **Flores** púrpuras, morado oscuro o claro a rosadas, tubo blanco, garganta blanca o rosada; **cáliz** con sépalos desiguales, (0.7-)1.2-1.8 cm largo, 3.0-4.0(-5.0) mm ancho, externos elípticos a lanceolados, base hirsuta, tricomas amarillentos, generalmente con glándulas negras, ápice agudo, margen entero, membranáceos a cartáceos, ligeramente piloso o glabro; **corola** 2.5-4.5 cm largo, infundibuliforme, limbo entero, interpliegues glabros; **androceo** con estambres inclusos, desiguales, 1.5-2.1 cm largo, filamentos con base glandular-pubescentes, anteras no vistas; **gineceo** con ovario 3-locular, globoso, estilo 1.8-2.3 cm largo, estigma capitado, ligeramente 3-lobulado. **Cápsulas** 3-valvadas, 6.0-8.0 mm diámetro, comprimido-globosas, pardo amarillentas, coriáceas, glabras, dehiscencia septífraga; **semillas** 6, 4.0-5.0 mm largo, trígonas, pardas, puberulentas.

Discusión. Especie muy variable en la forma de la hoja y color de la corola, predominan los tonos purpúreos aunque puede haber flores blancas o con tonos intermedios, pero sin problemas de delimitación taxonómicas. Se puede confundir fácilmente con *I. pubescens* Lam., sin embargo, el cáliz permite diferenciarlas. En la literatura se citan 2 variedades, la típica y la var. *diversifolia* (Lindl.) O'Donell, actualmente no reconocidas.

Distribución. Endémica de América, del sur de Canadá a Sudamérica. En México se conoce de casi todos los estados, excepto de la península de Yucatán, introducida y cultivada en África y Asia.

Ejemplares examinados. OAXACA. Dto. Coixtlahuaca: 5 km norte de San Miguel Tequixtepec, terracería a Tepelmeme Villa de Morelos, *Salinas* y *Solís-Sánchez F-3521* (MEXU); Cerro, noreste de La Unión, Tepelmeme Villa de Morelos, *Tenorio* y *Kelly 21332* (MEXU); arriba del pueblo de Palo Solo, San Miguel Tequixtepec, *Tenorio et al. 20612* (MEXU). **Dto. Cuicatlán:** San Juan Bautista Jayacatlán, *L.C. Smith 805* (MEXU). **Dto. Etla:** Santa María Tejotepec, San Jerónimo Sosola, *Cruz-Espinosa* y *Juárez- García 1554* (MEXU). **Dto. Huajuapan:** Membrillos, Santa Catarina Zapoquila, *Tenorio* y *Alvarado-Cár-*

denas 20856 (MEXU); Montaña Verde, ladera sur del Cerro Chicamole, norte de Guadalupe Membrillos, Santa Catarina Zapoquila, *Tenorio* y *Kelly 21171* (MEXU); La Loma Pachona, 1 km oeste de Guadalupe Cuautepec, carretera Santiago Chazumba-Huajuapan de León, *R.Torres* y *Tenorio 12735* (MEXU). **Dto. Teotitlán:** poblado de Santa María Ixcatlán, lomerío, *Rivera-Lozoya 14* (MEXU); 14 km al este de Teotitlán de Flores Magón, carretera a Huautla de Jiménez, *Tenorio* y *Frame 12106* (MEXU); 7 km sureste de Santa María Ixcatlán, brecha a San Pedro Nodon, Santa María Ixcatlán, *Tenorio et al. 20563* (MEXU). **Dto. Teposcolula:** 4 km del entronque a San Juan Teposcolula, rumbo a Tlaxiaco, San Juan Teposcolula, *Calzada 23260* (MEXU); 1 km de Villa de Tamazulapan del Progreso, carretera a Huajuapan de León, *Calzada 23802* (MEXU); 3 km suroeste de Villa de Tamazulapan del Progreso, camino a Villa de Chilapa de Díaz, *García-Mendoza* y *Lorence 693* (ENCB, MEXU); Rancho Colibrí, 6 km sur de la desviación Yucudaá-Teposcolula, *García-Mendoza* y *Reyes-Santiago 4956* (MEXU); entrada de la zona arqueológica Pueblo Viejo, cerca de la casa del Sr. C. López, *García-Mendoza et al. 7934* (MEXI); noroeste de la cima del cerro de Pueblo Viejo, en los muros, *García-Mendoza et al. 7978* (MEXU); 10 km noroeste de Villa de Tamazulapan del Progreso, carretera a Huajuapan de León, *Salinas* y *Solís-Sánchez F-3499* (MEXU). **PUEBLA. Mpio. Atexcal:** Barranca Ahuaxotitla, oeste de Santiago Nopala, *Tenorio et al. 7446* (MEXU). **Mpio. Caltepec:** Rincón de La Hierba, sureste de La Mesa Chica, *Tenorio 15333* (MEXU); Cerro El Gavilán, sureste de Caltepec, *Tenorio* y *Romero 4782* (MEXU); sur del poblado de Caltepec, *Tenorio* y *F.Tenorio 18630* (MEXU). **Mpio. Coxcatlán:** Rancho El Aguaje, 4 km sur de Coxcatlán, *Valiente et al. 58* (MEXU), *61* (MEXU). **Mpio. Palmar de Bravo:** km 205-206 de la carretera Puebla Orizaba, carretera 170, *A.García 3b* (MEXU). **Mpio. San José Miahuatlán:** suroeste de Coxcatlán, terracería a San José Axusco, *Salinas et al. 4765* (MEXU). **Mpio. Zapotitlán:** San Juan Raya, 2 km noroeste del poblado, *Valiente et al. 237* (MEXU).

Hábitat. Matorral xerófilo y bosque tropical caducifolio, llegando a comportarse como maleza en algunos cultivos. En elevaciones de 1000-2450 m.

Fenología. Floración de septiembre a febrero. Fructificación no registrada.

Nombre vulgar y usos. "Correyuela", se utiliza en la medicina tradicional y como planta forrajera; en otras regiones le consideran venenosa.

Ipomoea seducta House, Ann. New York Acad. Sci. 18(6): 241. 1908. TIPO: GUATEMALA. Alta Verapaz: Cubilquitz, *H. von Tuerckheim 7926,* ene 1901 (holotipo: NY 00547070! isotipos: GH 00054540! US 00111465!).

Hierbas perennes; raíz tuberosa. **Tallos** trepadores, base ligeramente leñosa, ramificados, glabros. **Hojas** persistentes, simples, ocasionalmente sésiles o pecioladas; láminas 3.2-11.5 cm largo, 2.5-9.2 cm ancho, ovadas a angostamente ovadas, base cordata, ápice acuminado o atenuado, mucronulato, membranáceas, lóbulos basales ca. 1.6 cm largo, envolviendo el pedúnculo de la inflorescencia, glabras. **Inflorescencias** axilares, cimosas, laxas, en monocasios, 1-3 flores, más frecuente solitarias; pedúnculos 3.0-5.0 cm largo, glabros; pedicelos 6.0-8.0 mm largo, glabros; brácteas no vistas. **Flores** rosado claro a oscuro, tubo blanco; **cáliz** con sépalos desiguales, los externos 3.0-4.0

mm largo, 2.0-3.0 mm ancho, angostamente ovadas, agudos, los internos 7.0-9.0 mm largo, 3.0-4.0 mm ancho, elípticos, cartáceos; **corola** 4.5-7.5 cm largo, infundibuliforme, limbo 4.0-5.0 cm ancho, interpliegues glabros; **androceo** con estambres inclusos, desiguales, 3.5-4.0 cm largo, filamentos unidos en la base, anteras no vistas; **gineceo** con ovario 2-locular, globoso, estilo mayor que los estambres por 3.0-5.0 mm largo, estigma capitado. **Cápsulas** 4-valvadas, ca. 1.2 cm largo cónicas, cartáceas, dehiscencia septífraga; **semillas** 1-4, 6.0-7.0 mm largo, trígonas, pardas, brillantes, diminutamente ciliadas, puberulentas.

Discusión. Especie escasa y poco colectada en el Valle, baja del bosque mesófilo de montaña a la zona seca por las cañadas.

Distribución. De México a Centroamárica. En México se conoce de Colima, Chiapas, Guerrero, Jalisco, Michoacán, Oaxaca, Puebla, Sinaloa y Tabasco.

Ejemplar examinado. PUEBLA. Mpio. Coxcatlán: 7 km al oeste de Coyomeapan, brecha a Coxcatlán, *Tenorio 7527* (MEXU).

Hábitat. Bosque de *Pinus-Quercus*, en suelos arcillosos. En elevaciones ca. 2450 m.

Fenología. Floración de septiembre a octubre. Fructificación no registrada.

Ipomoea stans Cav., Icon. 3: 26. t. 250. 1794. *Convolvulus stans* (Cav.) Kunth, Nov. Gen. Sp. 3: 96. 1819, *nom. illeg. hom. Convolvulus firmus* Spreng., Syst. Veg. [Sprengel] 1: 613. 1825, *nom. illeg. superfl.* TIPO: cultivado en el Jardín Botánico de Madrid (lectotipo: MA, designado por McDonald, 1994).

Convolvulus sinuatus Sessé & Moc., Pl. Nov. Hisp. 1: 24. 1887, *non Convolvulus sinuatus* Petanga, 1787, *nom. hom.* TIPO: MÉXICO. Querétaro: procedente de una planta cultivada de semillas mexicanas, *M. Sessé* y *J.M. Mociño 117,* 1787-1804 (lectotipo: MA 5023! isolectotipo: F 005476! designado por McDonald, 2001).

Ipomoea stans Cav. var. *hirsuta* B.L.Rob., Proc. Amer. Acad. Arts. 29: 319. 1894. TIPO: MÉXICO. Jalisco: plains near Guadalajara, *C.G. Pringle 4448,* 30 ago 1893 (lectotipo: GH 00054544! isolectotipos: BR 0000006973391! MEXU 00030041! NY 00547067! US 00512578! designado por McDonald, 2001).

Arbustos hasta 70.0 cm alto; raíz rizomatosa o tuberosa. **Tallos** erectos, ramificados, puberulentos. **Hojas** deciduas, simples; pecíolos 2.0-4.0(-6.0) mm largo, puberulentos; láminas 2.5-7.0 cm largo, 0.6-3.0 cm ancho, angosamente elípticas, base truncada a ligeramente auriculada, ápice obtuso a agudo, margen dentado-sinuado, coriáceas, escabrosas a puberulentas en el envés o glabras. **Inflorescencias** axilares, en monocasios reducidos, 1-2 flores; pedúnculos primarios 0.8-5.0(-8.5) cm largo, puberulentos, los secundarios 1.0-2.0 cm largo, puberulentos o glabros, pedicelos 0.5-2.2 cm largo; brácteas opuestas, 0.6-1.0 cm largo, elípticas, ápice obtuso, margen sinuado, membranáceas. **Flores** púrpura o moradas, tubo blanco a rosado; **cáliz** con sépalos desiguales, los externos 1.0-2.3 cm largo, 4.0-4.5 mm ancho, elípticos, ápice agudo, margen entero, frecuentemente escariosos o coriáceos, pubescen-

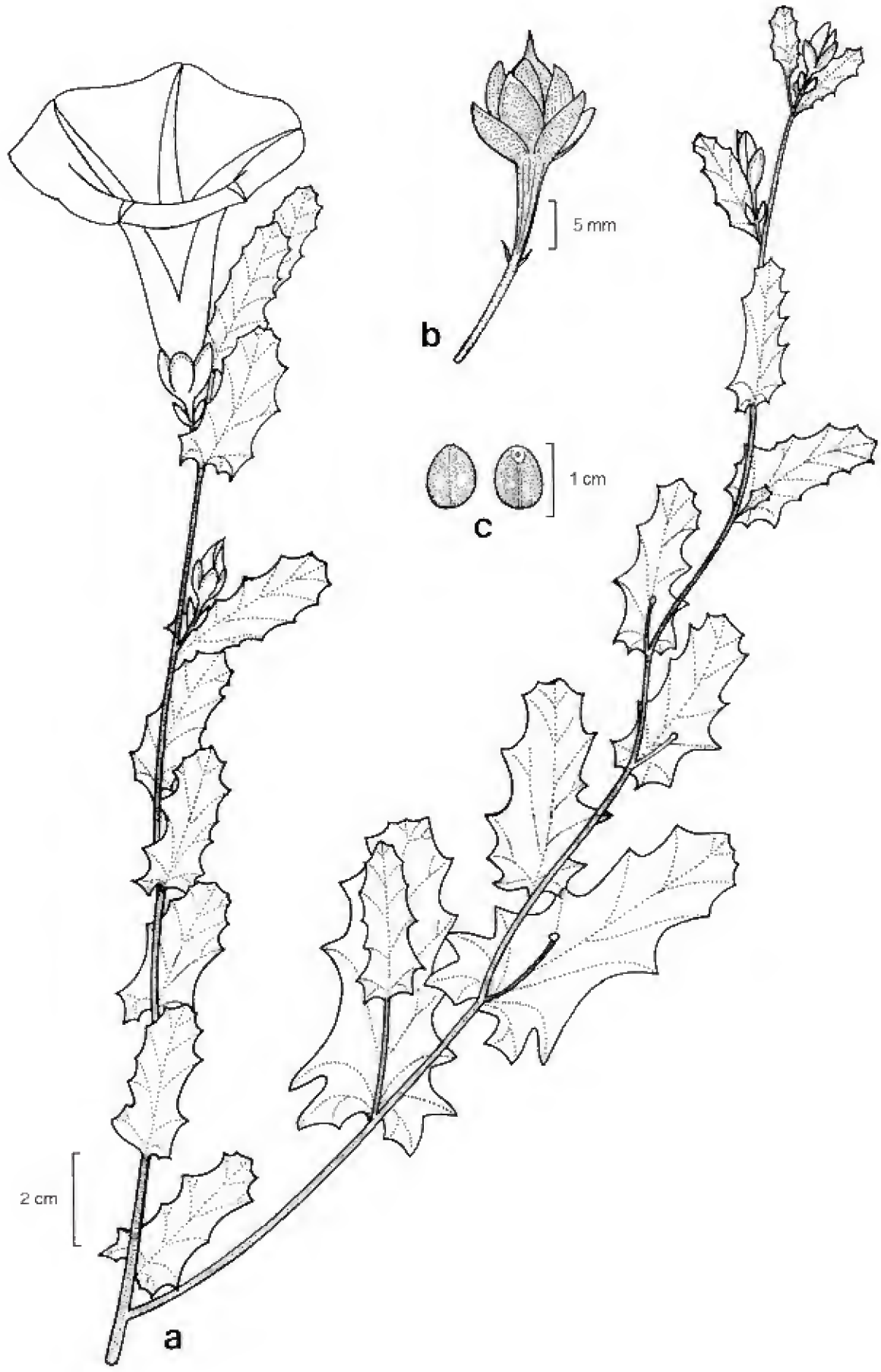
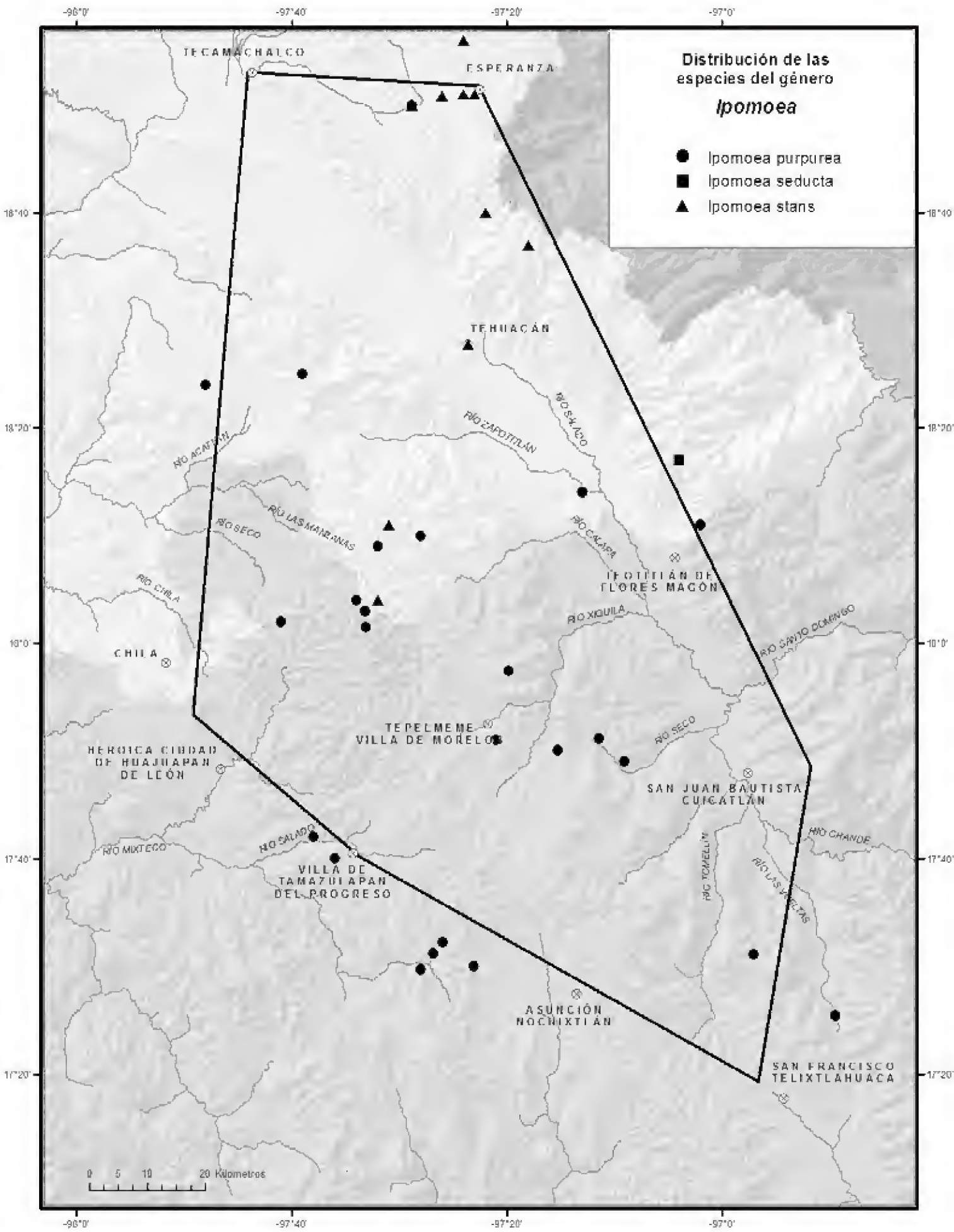


Fig. 13. *Ipomoea stans*. -a. Ramas con hojas, botones y flor. -b. Fruto. -c. Semilla, vista dorsal y ventral. Ilustrado por **Rogelio Cárdenas** y reproducido de Fl. del Bajío y Regiones Adyacentes 151: 115. 2007, con autorización de los editores.


Distribución de las especies del género
Ipomoea
Ipomoea purpurea
Ipomoea seducta
Ipomoea stans
TECAMACHALCO
ESPERANZA
TEHUACÁN
IZOTITLÁN DE FLORES MAGÓN
CHILA
TEPELMEME VILLA DE MORELOS
HEROICA CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEÓN
SAN JUAN BAUTISTA CUICATLÁN
VILLA DE TAMAZULAPAN DEL PROGRESO
ASUNCIÓN NOCHIXTLÁN
SAN FRANCISCO TELIXTLAHUACA
RÍO ZAPOTITLÁN
RÍO SECO
RÍO LAS MANZANAS
RÍO CALAPA
RÍO CHILA
RÍO XIQUILA
RÍO SANTO DOMINGO
RÍO MIXTECO
RÍO SALADO
RÍO TOMELLÍN
RÍO CHANDE
0 5 10 20 Kilómetros

tes, los internos 1.4-2.0 cm largo, 6.0-7.0 mm ancho, angostamente elípticos, base glabra o puberulenta, ápice agudo, margen entero, hialino, membranáceos; **corola** 6.5-7.5 cm largo, infundibuliforme, limbo 2.8-3.4 cm ancho, ligeramente 10-lobulado, interpliegues glabros; **androceo** con estambres inclusos, desiguales, (1.0-)2.2-3.0 cm largo, filamentos con base glandular-pubescente, anteras no vistas; **gineceo** con ovario 2-locular, globoso, estilo 2.5-3.0 cm largo, estigma capitado, ligeramente 2-lobulado. **Cápsulas** 4-valvadas, 1.0-1.2 cm diámetro, ligeramente cónicas, pardo-amarillentas a ligeramente púrpura, glabras, dehiscencia septífraga; **semillas** 4, 6.0-8.0 mm largo, 4.0-5.0 mm ancho, trígono-elipsoidales, pardas o negras, pubescentes.

Discusión. Los nombres para 2 variedades mencionadas en la literatura: la típica y la var. *hirsuta* B.L.Rob., no se reconocen, esta última es considerada actualmente como sinónimo de *I. spectata* J.A.McDonald, especie del occidente de México.

I. stans Cav. se reconoce fácilmente del resto de las especies de la zona por ser la única con hábito arbustivo, por presentar hojas sinuado-dentadas y por su preferencia por los matorrales xerófilos.

Distribución. Endémica de México, se conoce de los estados de Coahuila, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Tlaxcala y Veracruz.

Ejemplares examinados. PUEBLA. Mpio. Caltepec: Barranca Honda, noroeste de Caltepec, *Tenorio* y *Romero 6660* (MEXU); La Laguna. Cerro El Gavilán, sureste de Caltepec, *Tenorio* y *Romero 6828* (MEXU). **Mpio. Esperanza:** 6 km noroeste de la caseta de cobro de Esperanza, carretera a Orizaba, *Cabrera* y *H.Cabrera 11943* (MEXU); 8 km norte de Esperanza, *García-Mendoza et al. 4059* (MEXU); Cerro Gordillo, 500 m oeste de Guadalupe Piletas, *Salinas Reyes-García 4742* (MEXU); just south of Esperanza, *Weaver 2137* (DUKE, MEXU). **Mpio. Nicolás Bravo:** Cañada de El Soldado, 3.8 km sur de Nicolás Bravo, *Tenorio et al. 7334* (MEXU); 5 mi northeast of Chapulco, municipio de Chapulco, *Webster et al. 20075* (DAV, MEXU). **Mpio. Palmar de Bravo:** km 205-206 de la carretera Puebla Orizaba, carretera 170, *A.García 2a* (MEXU). **Mpio. Tehuacán:** Tehuacán, *Conzatti 164* (MEXU).

Hábitat. Matorral xerófilo, zonas de transición con bosque de *Quercus-Pinus* y vegetación secundaria derivada de los mismos; se comporta como malezoide en potreros y en campos agrícolas abandonados. En elevaciones de 1200-2800 m.

Fenología. Floración de junio a octubre. Fructificación no registrada

Nombre vulgar y uso. "Hierba chiola", se le atribuyen propiedades curativas.

Ipomoea suffulta (Kunth) G.Don, Gen. Hist. 4: 276. 1838. *Convolvulus suffultus* Kunth, Nov. Gen. Sp. (4a. ed.) 3: 102. t. 211. 1818 (1819). TIPO: MÉXICO. Michoacán: crescit in monte ignivomo Mexicano, Volcán de Jorullo, *A.J.A. Bonpland & F.W.H.A. Humboldt s.n.*, sep 1803 (holotipo: P 00670752!).

Hierbas perennes; raíz tuberosa. **Tallos** postrados a trepadores, con base leñosa, híspidos o glabros. **Hojas** deciduas, simples; pecíolos 0.5-5.5 cm largo,

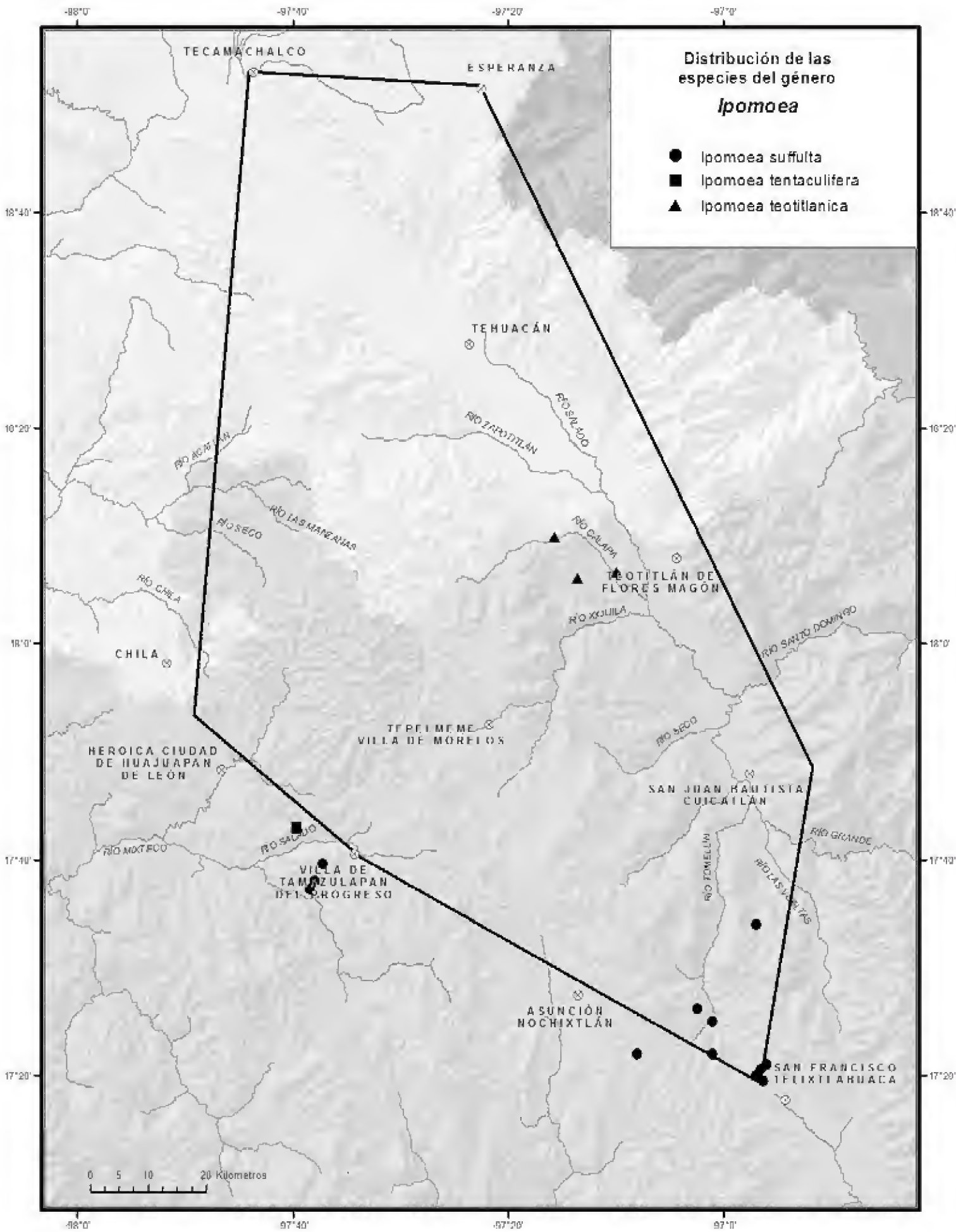
fusionados a los pedúnculos en los nudos fértiles, densa o esparcidamente estrigosos o híspidos; láminas 1.6-6.4 cm largo, 1.7-5.5 cm ancho, ovadas o reniformes, base cordata envolviendo las inflorescencias, ápice acuminado o atenuado, mucronulato, margen entero o dentado, lóbulos basales 0.4-1.4 cm largo, 0.7-2.4 cm ancho, esparcidamente híspidas y estrigosas en ambas superficie. **Inflorescencias** axilares, cimosas, reducidos a una flor, raro 2-5, emergiendo de la base de la lámina y ápice del pecíolo; pedúnculos ausentes por fusión con los pecíolos; pedicelos 2.0-5.0 mm largo, lisos, glabros, terminan en una bráctea grande, foliosa. **Flores** rojas a púrpura, tubo blanco; **cáliz** con sépalos iguales o desiguales, los externos 2.0-4.0 mm largo, 2.0-3.0 mm ancho, elípticos, cartáceos, esparcidamente pilosos o glabros, los internos 3.0-6.0 mm largo, 2.0-4.0 mm ancho, elípticos a lanceolados, ápice agudo, margen entero, hialino, membranáceos, esparcidamente pilosos o glabros; **corola** limbo 3.0-4.5 cm diámetro, infundibuliforme, interpliegues glabros; **androceo** con estambres inclusos, desiguales, 2.0-4.0 cm largo, filamentos con base glandular-pubescente, anteras no vistas; **gineceo** con ovario 2-locular, globoso, estilo 3.0-7.0 cm largo. excediendo a los estambres, estigma capitado. **Cápsulas** 4-valvadas, 0.8-1.0 cm diámetro, globosas, cartáceas, pardas glabras, cubiertas por las hojas; **semillas** 4, 6.0-7.0 mm diámetro, globosas, ligeramente angulosas, pardo oscuro, puberulentas.

Distribución. De México a Centroamérica. En México se conoce de los estados de Chiapas, Guerrero, Jalisco, Nayarit, México, Michoacán y Oaxaca.

Ejemplares examinados. OAXACA. Dto. Cuicatlán: 39 km sur de San Juan Bautista Cuicatlán, Santiago Nacaltepec, *R.Torres* y *L.Torres 6927* (MEXU). **Dto. Etla:** Las Sedas, estación del tren, San Francisco Telixtlahuaca, *Conzatti 4195* (MEXU); 7 km noroeste de El Parián, camino a Santiago Huauclilla, San Jerónimo Sosola, *García-Mendoza* y *Solano 7310* (MEXU); 4 km en línea recta, noroeste de San Francisco Telixtalahuaca, *Juárez-García* y *Escobar 532* (MEXU); 0.5 km al este de Las Sedas, San Francisco Telixtlahuaca, *Lorence et al. 4635* (MEXU); Las Sedas, San Francisco Telixtlahuaca, *Pringle 4755* (NY); Cerro Tejón, 1 km norte de El Parián, junto al río, San Jerónimo Sosola, *Salinas* y *Martínez-Correa 6217a* (MEXU); Cerro Tejón, El Progreso Sosola, San Jerónimo Sosola, *Salinas et al. 6936* (MEXU); 10.2 km norte de San Francisco Telixtlahuaca, carretera a San Juan Bautista Cuicatlán, *R.Torres* y *Hernández-Macías 3455* (MEXU). **Dto. Nochixtlán:** 11 km sur de Asunción Nochixtlán, desviación a Santa María Tiñú, *Salinas* y *Flores-Franco 7298* (MEXU). **Dto. Teposcolula:** 8 km suroeste de Villa de Tamazulapan del Progreso, camino a Villa Chilapa de Díaz, *García-Mendoza* y *Reyes-Santiago 4981* (MEXU); 15 km noroeste de Villa de Tamazulapan del Progreso camino a Villa de Chilapa de Díaz, *García-Mendoza et al. 2315* (MEXU, OAX); 6 km norte de Santa María Villa de Chilapa de Díaz, *R.Torres* y *García-Mendoza 6677* (MEXU).

Hábitat. Bosque tropical caducifolio, bosque de *Quercus*, matorral xerófilo y vegetación secundaria de los mismos. En elevaciones de 1500-2300 m.

Fenología. Floración de junio a octubre. Fructificación en noviembre.


Distribución de las especies del género
Ipomoea
Ipomoea suffulta
Ipomoea tentaculifera
Ipomoea teotitlanica
TECAMACHALCO
ESPERANZA
TEHUACÁN
TEOTITLÁN DE FLORES MAGÓN
CHILA
TEPELMEME VILLA DE MORELOS
HEROICA CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEÓN
SAN JUAN BAUTISTA CUICATLÁN
VILLA DE TAMAZULAPAN DEL PROGRESO
ASUNCIÓN NOCHIXTLÁN
SAN FRANCISCO TELIXTLAHUACA
RÍO TEHUACÁN
RÍO SALADO
RÍO ACATLÁN
RÍO LAS MANZANAS
RÍO SECO
RÍO CALAPA
RÍO CHILA
RÍO XOJUILA
RÍO SANTO DOMINGO
RÍO MIXTECO
RÍO SACUDO
RÍO TOMELLÍN
RÍO LAS VENTAS
RÍO GRANDE
0 5 10 20 Kilometros

Ipomoea tentaculifera Greenm., Proc. Amer. Acad. Arts 33(25). 482. 1898. TIPO: MÉXICO. Oaxaca: Tomellin Canyon, *C.G. Pringle 6702,* 17 jul 1897 (holotipo: GH 00054545! isotipos: F 0054899! K 000612715! NY 00547072! MICH 1111336! MO 152955! PH 00016094! US 00111473!).

Hierbas perennes; raíz tuberosa. **Tallos** trepadores o postrados, ligeramente leñosos, ramificados, glabros. **Hojas** deciduas, simples, pecíolos (2.0-)3.0-6.0 cm largo, glabros; láminas (2.5-)4.0-7.5(-8.0) cm largo, (2.5-)3.0-4.0 cm ancho, ovadas a angostamente ovadas, base cordata a marcadamente cordata, ápice acuminado-cuspidado a largamente caudado, margen entero, pubescentes. **Inflorescencias** axilares, en cimas reducidas a 1-flor; pedúnculos 3.0-8.0 cm largo, glabros; pedicelos 3.0-8.0 cm largo, pubescentes; brácteas no vistas. **Flores** morado claro a oscuro; **cáliz** con sépalos desiguales, 0.9-1.2 cm largo, oblongos a ovados, ápice redondeado, margen ligeramente escarioso, los externos más largos que los internos, setoso-tentaculíferos o glabros; **corola** 5.0-8.0 cm largo, campanulada, interpliegues glabros; **androceo** con estambres 1.6-3.2 cm largo, filamentos glabros, anteras no vistas; **gineceo** con ovario ovado, glabro. **Cápsulas** no vistas.

Discusión. Especie escasa, ejemplares de Hidalgo y San Luis Potosí presentan pedicelos más cortos y ligeramente pubescentes.

Distribución. Endémica de México, de distribución disyunta, se conoce de Guerrero, Hidalgo, Oaxaca y San Luis Potosí.

Ejemplar examinado. OAXACA. Dto. Huajuapan: 2 km sur de Reforma, carretera Acatlán de Osorio a Oaxaca, San Andrés Dinicuiti, *García-Mendoza* y *R.Torres 1455* (MEXU).

Hábitat. Matorral xerófilo secundario. En elevaciones de 1500-1950 m.

Fenología. Floración en julio y agosto. Fructificación no registrada.

Ipomoea teotitlanica McPherson, Contr. Univ. Mich. Herb. 14: 85. 1980. TIPO: MÉXICO. Oaxaca: Tambor, ca. 17 mi west of San Antonio, Teotitlán de Flores Magón, *H.S. Gentry 22475,* 25 nov 1967 (holotipo: A 00054546! isotipos: ARIZ 0005026! ARIZ 0005027! MEXU 00114424!).

Árboles hasta 5.0 m alto. **Troncos** maduros glabrescentes, ramas jóvenes densamente tomentosos con tricomas suaves y enredados. **Hojas** deciduas, simples, pecíolos 0.8-1.5 cm largo, densamente tomentosos; láminas 3.0-4.0 cm diámetro, orbiculares, base cordata, ápice obtuso, margen entero, haz pubescente con tricomas ligeramente adpresos, envés densamente pubescente. **Inflorescencias** axilares, cimosas reducidas a 1-flor; pedúnculos ca. 1.0 cm largo, tomentosos; pedicelos 1.0-1.5 mm largo, gruesos, tomentosos a glabros, cuando secos costillados, distalmente algo engrosados; brácteas deciduas, 1.0-1.5 cm largo, ca. 1.0 cm ancho, anchamente ovadas, envés tomentoso. **Flores** amarillas; **cáliz** con sépalos desiguales, 1.1-1.6 cm largo, 0.7-1.0 cm ancho, elípticos a anchamente ovados, externamente tomentosos, interior parcialmente tomentoso; **corola** 5.5-6.5 cm largo, limbo ca. 4.0 cm diámetro, infundibuliforme, interpliegues glabros; **androceo** estambres inclusos, desiguales, 2.8-3.8 cm largo, filamentos con base pubescente, glándulas punteadas, ante-

ras no vistas; **gineceo** con ovario 2-locular, globoso, estilo ca. 4.5 cm largo, estigma globoso, 2-lobulado. **Cápsulas** no vistas.

Discusión. Árbol fácil de reconocer, es la única especie arbórea con flores amarillas.

Distribución. Endémica de México, conocida sólo de la zona de estudio.

Ejemplares examinados. OAXACA. Dto. Coixtlahuaca: Cerro Verde a un lado de la autopista Tehuacán-Oaxaca, *Cházaro* y *Mostul 7703* (IEB). **Dto. Teotitlán:** El Tambor, ca.10 km suroeste de San Antonio Nanahuatipan, *Murguía s.n.* (IEB, MEXU). **PUEBLA. Mpio. San José Miahuatlán:** Puente Calapa, *García-Mendoza et al. 10344* (MEXU).

Hábitat. Matorral xerófilo y bosque tropical caducifolio, en cañadas con sustrato calizo. En elevaciones de 900-1000 m.

Fenología. Floración de noviembre a febrero o de octubre a diciembre. Fructificación no registrada.

Nombre vulgar. "Cazahuate".

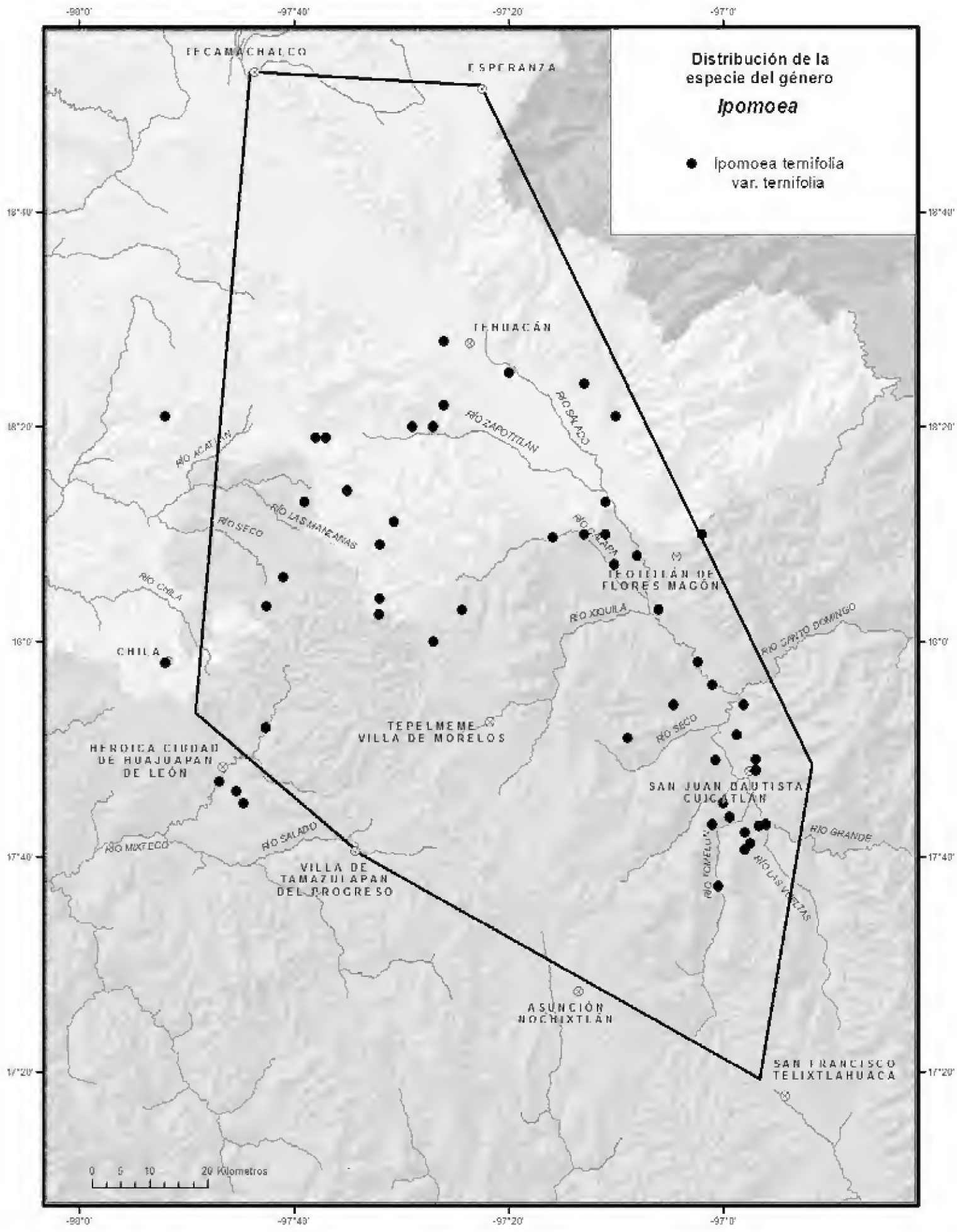
Ipomoea ternifolia Cav. var. ***ternifolia***, Icon. 5: 52, pl. 478, f. 1. 1799. TIPO: MÉXICO. Guerrero: habitat in Acapulco viciniis, *L. Nee s.n.,* abr (holotipo: MA 654733!).

Convolvulus tenuifolius M.Martens & Galeotti, Bull. Acad. Roy. Sci. Bruxelles, 12(2): 260. 1845, *nom. illeg. hom.* TIPO: MÉXICO. Oaxaca: dans les haies de Sola au sud d'Oaxaca, *H.G. Galeotti 1373*, sep 1839 (holotipo: BR 0000006992521! isotipos: BR 0000006992231! G 00227864!).

Ipomoea delphinifolia M.Martens & Galeotti, Bull. Acad. Roy. Sci. Bruxelles, 12(2): 265. 1845. TIPO: MÉXICO. Puebla: dans les haies Tehuacán, *H.G. Galeotti 1366,* ago 1839 (holotipo: BR 0000006991883! isotipos: BR 0000006992217! G 00227866!).

Ipomoea pedatisecta M.Martens & Galeotti, Bull. Acad. Roy. Bruxelles 12(2): 265. 1845. TIPO: MÉXICO. Oaxaca: dans les bois, preos de la côte pacifique d'Oaxaca à Río-Grande, *H.G. Galeotti 1370*, sep 1839 (holotipo: BR 0000006992545! isotipos: BR 0000006991906! G 00227865! K 000612730!).

Hierbas anuales o perennes; raíz axonomorfa. **Tallos** trepadores o postrados, muy ramificados, pilosos a glabros. **Hojas** deciduas, palmatisectas, pecíolos 0.5-4.0 cm largo, generalmente muricados, pilosos o glabros; láminas, (0.8-)1.0-8.0 cm largo, 1.0-6.0 cm ancho, pedatisectas 7-12-lobuladas, lóbulos lineares, linear-lanceolados, elípticos, obovados, rómbicos, rara vez filiformes, el interno en general más grande, ápice agudo, apiculado o mucronulato, margen entero, ocasionalmente lobado, esparcidamente hirsutos a glabros. **Inflorescencias** axilares, en monocasios o dicasios, 1-3(-5) flores; pedúnculos primarios 1.5-8.5 cm largo, pubérulos a glabrescentes; los secundarios 0.8-2-0 cm largo, pubescentes o glabros; pedicelos 0.6-1.8 cm largo; brácteas puberulentos a glabros. **Flores** morado pálido o blancas; **cáliz** con sépalos desiguales, 0.4-1.4 cm largo, 2.0-3.0 mm ancho, lanceolados a linear-lanceolados, los internos más largos, ápice agudo, atenuado o apiculado-mucronato, margen entero hialino-escarioso, pilósulos a glabros; **corola** 1.5-4.5 cm largo, infundi-


Distribución de la especie del género
Ipomoea
Ipomoea ternifolia var. ternifolia
-98°0'
-97°40'
-97°20'
-97°0'
18°40'
18°20'
18°0'
17°40'
17°20'
TECAMACHALCO
ESPERANZA
TEHUACÁN
RÍO ZAPOTITLÁN
RÍO SALADO
RÍO ACATLÁN
RÍO SECO
RÍO LAS MANZANAS
RÍO CHILA
CHILA
TEOTITLÁN DE FLORES MAGÓN
RÍO XIQUILA
RÍO SANTO DOMINGO
TEPELMEME VILLA DE MORELOS
HEROICA CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEÓN
RÍO MIXTECO
RÍO SALADO
VILLA DE TAMAZULAPAN DEL PROGRESO
SAN JUAN BAUTISTA CUICATLÁN
RÍO GRANDE
ASUNCIÓN NOCHIXTLÁN
SAN FRANCISCO TELIXTLAHUACA
0 5 10 20 Kilometros

buliforme, interpliegues glabros; **androceo** con estambres inclusos, desiguales, (0.5-)1.3-2.0 cm largo, filamentos con base glandular-pubescente, anteras no vistas; **gineceo** con ovario 2-locular, estilo 1.4-2.3 cm largo, estigma capitado. **Cápsulas** 4-valvadas, 5.0-7.0 mm diámetro, globosas, cartáceas, pardo claro a verdosas, glabras; **semillas** 4, 2.5-3.5 mm diámetro, comprimido-globosas, pardo oscuro, puberulentas.

Discusión. Se registran 4 variedades para esta especie: la var. típica que se encuentra en el Valle, la var. *leptotoma* (Torr.) J.A.McDonald, la var. *valida* (House) J.A.McDonald y la var. *villosa* (Choisy) Staples & Govaerts, la segunda variedad es un nombre en deshuso, actualmente se considera sinónimo de la var. *villosa* (Staples & Govaerts, 2015).

La var. *ternifolia* es la de más amplia distribución, presenta láminas de 0.8-4.5 cm largo, ápice agudo, mucronulato, corola 2.5-3.5 cm largo, estambres 0.5-1.5 cm largo, estilo 1.4-1.8 cm largo, cápsulas pardo claras y semillas 3.0-3.5 mm largo.

Distribución. Del centro de México a Centroamérica. En México se conoce de los estados de Colima, Guanajuato, Guerrero, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Puebla, Oaxaca y Zacatecas.

Ejemplares examinados. OAXACA. Dto. Coixtlahuaca: Pozo Redondo, El Enebro, San Miguel Azatla, Concepción Buenavista, *Juárez-García et al. 15* (MEXU); Cerro El Cedro, oeste de El Enebro, Concepción Buenavista, *Tenorio et al. 9389* (MEXU). **Dto. Cuicatlán:** 3 km sur de San José del Chilar, San Juan Bautista Cuicatlán, *Abascal et al. 162* (IEB, MEXU); 8 km noreste de Santiago Quiotepec, camino a San Isidro Buenos Aires, *Alvarado-Cárdenas et al. 868* (MEXU); estación Almoloyas, Cañón de Tomellín, *Conzatti 2055* (MEXU); Cueva de la cañada de Las Guacamayas, *Cruz-Espinosa* y *R.García 329* (MEXU); Barranca Peña Blanca, San José del Chilar, *Cruz-Espinosa* y *San Pedro 977* (MEXU); Cerro Agua Amarilla, San Juan Bautista Cuicatlán, *Cruz-Espinosa et al. 170* (MEXU); Barranca de Las Monjas, San José del Chilar, *R.García* y *Cruz-Espinosa 53* (MEXU); 1 km oeste de Tomellín, *García-Mendoza et al. 3394* (MEXU); 8.7 km suroeste de San Juan Bautista Cuicatlán, *Martínez-Salas* y *Ramos 35548* (MEXU); 13 km oeste de San Juan Bautista Cuicatlán, antiguo camino a Santiago Quiotepec, *Martínez-Salas et al. 33334* (MEXU); 1-2 km al este del entronque carretera 131-terracería a Santiago Quiotepec, San Juan Bautista Cuicatlán, *Salinas 4843* (MEXU); 6 km norte de San Juan Bautista Cuicatlán, carretera 131, 2.5 km oeste terracería a San Pedro Jocotipac, *Salinas et al. 4269* (MEXU), *4572* (MEXU); El Organal, Cañón de Tomellín, San Pedro Jaltepetongo, *Salinas et al. 6924* (MEXU); 8.5 km suroeste de cañón de Tomellín a Santa María Texcatitlán, Valerio Trujano, *R.Torres* y *Hernández-Macías 3470* (MEXU); 1 km sur de San Juan Bautista Cuicatlán, rumbo a Oaxaca, *Villaseñor* y *Jaramillo 211* (MEXU). **Dto. Huajuapan:** 5.7 km noreste de Santiago Chazumba-Tehuacán, *Chiang et al. F-2169* (MEXU); 7 km sureste de Huajuapan de León, *MacRae 75c* (MEXU); 3 km norte de la carretera a Yolotepec, San Pedro y San Pablo Tequixtepec, *Paz 22* (CHAP, MEXU); 5 km sureste de Huajuapan de León, rumbo a Villa de Tamazulapan del Progreso, *Salinas et al. 8024* (MEXU); 6 km suroeste de Huajuapan de León, *Sousa-Sánchez et al. 5774* (MEXU); Cerro Prieto, noroeste

de Membrillos, *Tenorio* y *Kelly 21442* (MEXU); 10 km norte de Huajuapan de León, 2 km de la Luz Nagore, carretera Huajuapan de León-Tehuacán, *R.Torres et al. 755* (MEXU). **Dto. Teotitlán:** 5.5 km sur de Santa María Tecomavaca, *Campos* y *R.Torres 688* (MEXU); estación San Antonio Nanahuatipan, *Conzatti 2098* (MEXU); 2.5 km norte de Santa María Tecomavaca, *Manrique 18* (MEXU); Santa María Ixcatlán, lindero con Santa María Tecomavaca, *Rangel 1363* (MEXU); km 22 de la carretera Teotitlán de Flores Magón-Huautla de Jiménez, *Salinas 7455a* (MEXU); 2 km suroeste del entronque carretera 131, brecha a Ayotla, San Martín Toxpalan, *Salinas* y *Ramos F-3966* (MEXU); near Santa María Tecomavaca, *Smith et al. 3748* (MEXU); Río Calapa, sur de San Antonio Nanahuatipan, *Tenorio et al. 20425* (MEXU); 6.5 mi south of Teotitlán de Flores Magón, in the valley of the río Salado, *Webster et al. 20118* (MEXU). **PUEBLA. Mpio. Ajalpan:** Comecallo, arroyo seco noreste de Ajalpan, *Tenorio* y *Frame 12057* (MEXU). **Mpio. Caltepec:** Santiago Acatepec, carretera Huajuapan de León-Tehuacán, *Boege 2104* (MEXU); Peña del Enjambre, al este de la Mesa Chica, *Tenorio* y *Kelly 21676* (MEXU); Rincón de la Hierba, La Mesa Chica, oeste de Caltepec, *Tenorio* y *Romero 6725* (MEXU); Cerro El Gavilán, sureste de Caltepec, *Tenorio et al. 11775* (MEXU). **Mpio. Chila:** Chila de las Flores a Zapotitlán Palmas, *Miranda 2772* (MEXU). **Mpio. Coxcatlán:** 7 km norte de Calipan, *Salinas* y *Ramos F-3837* (MEXU). **Mpio. San Juan Ixcaquixtla:** 11 km suroeste de San Juan Ixcaquixtla, *Tenorio* y *Salinas 11546* (MEXU). **Mpio. Santiago Miahuatlán:** Cerro Petlanco, 9 km sureste de San José Axusco, *Chiang et al. F-2227* (MEXU); cerro, 1 km oeste del puente Calapa, río Hondo, carretera Oaxaca-Tehuacán, *García-Mendoza* y *A.Castañeda 7488* (MEXU); 3 km sureste de San José Axusco, terracería a Pueblo Nuevo, *Salinas* y *Ramos F-3900* (MEXU); Barranca Seca, suroeste de San José Axusco, *Tenorio* y *Romero 6915* (MEXU). **Mpio. Tehuacán:** 4.4 km al este de San Pablo Tepetzingo, *Chiang et al. F-92* (MEXU), *F-121* (MEXU); Meseta de San Lorenzo, *Salinas et al. F-4020* (MEXU). **Mpio. Zapotitlán:** 4 km sur de San Antonio Texcala, rumbo a Zapotitlán Salinas, *Salinas* y *Dorado F-2647* (MEXU); 1 km norte de Zapotitlán Salinas, Jardín Botánico de Cactáceas y Suculentas, *Salinas* y *Reyes-García 4900* (MEXU);2 km noroeste de San Juan Raya, rumbo a San Juan Ixcaquixtla, *Salinas et al. F-3427* (MEXU); Ranchería El Tablón, 2 km suroeste de Zapotitlán Salinas, *Valiente et al. 506* (MEXU), *524* (MEXU); San Juan Raya, 2 km noroeste del poblado, *Valiente et al. 211* (MEXU), *369* (MEXU).

Hábitat. Matorral xerófilo, bosque tropical caducifolio y en vegetación secundaria de los mismos. En elevaciones de 650-2300 m.

Fenología. Floración de julio a enero, aunque se pueden encontrar flores casi todo el año. Fructificación no registrada.

Usos. Se llega a utilizar en las cercas vivas.

Ipomoea tricolor Cav., Icon. 3(1): 5, pl. 208. 1794 [1795]. TIPO: MÉXICO. Sin datos, (lectotipo: MA 475860! designado por McDonald, 1994).

Ipomoea rubrocaerulea Hook., Bot. Mag. 8: tab. 3297. 1834. *Convolvulus rubrocaeruleus* (Hook.) D.Dietr., Syn. Pl. 1: 670. 1839. *Pharbitis rubrocaeruleus* (Hook.) Planch., Fl. Serres Jard. Eur. 9: 281, t. 966. 1853(1854). TIPO: MÉXICO. Guanajuato: Sin datos, *Richardson s.n.*, s.f. (lectotipo:

ilustración del protólogo, basado en planta cultivada procedente de Guanajuato, designado por McDonald, 1994).

Convolvulus venustus Spreng., Syst, Veg. [Sprengel] 1 : 600, 1824 [1825], *nom illeg.*

Ipomoea hookeri G.Don, Gen. Hist. 4: 274. 1838, *nom. illeg.*

Ipomoea schiedeana Ham., Edwards's Bot. Reg. 24: Misc. 19. 1838, *hom. illeg.*

Hierbas anuales; raíz fibrosa. **Tallos** trepadores, ramificados, muriculados, glabros. **Hojas** persistentes, simples, pecíolos 1.5-15.0(-23.0) cm largo, muriculados o glabros; láminas 3.0-15.0 cm largo, 2.5-13.0 cm ancho, ovadas, base cordata, ápice acuminado, margen entero, membranáceas, glabras. **Inflorescencias** axilares, cimosas en monocasios y dicasios, 3-12 flores; pedúnculos primarios 3.0-14.0(-20.0) cm largo, glabros, los secundarios 0.8-3.5(-4.5) cm largo, glabros; pedicelos 1.5-3.0 cm largo, glabros; brácteas no vistas. **Flores** azul claro o blanco, tubo blanco en el exterior, interior amarillo; **cáliz** con sépalos iguales, 4.0-6.0 mm largo, 2.0-3.0 mm ancho, angostamente deltoides, ápice agudo, margen entero, escariosos o coriáceos, glabros; **corola** 3.5-6.0 cm largo, infundibuliforme, tubo recto 3.0-5.0 cm largo, interpliegues glabros; **androceo** con estambres inclusos, desiguales, 1.0-3.0 cm largo, filamentos con base pubescente, anteras no vistas; **gineceo** con ovario 2-locular, estilo ligeramente mayor al estambre más grande, glabro, estigma capitado, ligeramente 2-lobado. **Cápsulas** 4-valvadas, 1.0-1.5 cm largo, 5.0-6.0 mm ancho, cónicas, pardo amarillentas, glabras; **semillas** 4, 4.0-7.0 mm largo, trígono-elipsoidales, pardo oscuro a negras, puberulentas o glabrescentes.

Discusión. Especie muy vistosa por variaciones de color blanco a azul en las flores.

Distribución. Introducida en el Viejo Mundo, probablemente de origen mexicano, distribuida ampliamente gracias a su cultivo. En América se encuentra de México a Sudamérica. En México se conoce de los estados de Chiapas, Durango, Guanajuato, Guerrero, Jalisco, México, Michoacán, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Veracruz y Yucatán.

Ejemplares examinados. OAXACA. Dto. Teposcolula: 1 km de Villa de Tamazulapan del Progreso, carretera a Huajuapan de León, *Calzada 23804* (MEXU). **PUEBLA. Mpio. Caltepec:** Barranca de Los Membrillos, *Tenorio* y *Romero 4808* (IEB, MEXU).

Hábitat. Matorral xerófilo. En elevaciones de 2000 m.

Fenología. Florece de julio a diciembre. Fructificación no registrada.

Ipomoea trifida (Kunth) G.Don var. ***trifida***, Gen. Hist. 4: 280. 1838. *Convolvulus trifidus* Kunth, Nov. Gen. Sp. Pl. 3: 107. 1818. TIPO: VENEZUELA. Crescit in sylvis Orinocensibus inter Carichama and San Borja, *A.J.A. Bonpland* y *F.W.H.A. Humboldt 1136,* abr (holotipo: P 00670762!).

Ipomoea confertiflora Standl., Publ. Carnegie Inst. Wash. 461(4): 83. 1935. TIPO: BELICE. open places on river bank, Río Grande, *W.A. Schipp 1236*, 9 feb 1934 (holotipo: F 0054833! isotipos: BM 000578921! K 000612768! GH 00054492! MICH 1111355! NY 00319083!).

Ipomoea ramonii Choisy, Prodr. 9: 380. 1845. TIPO: CUBA. La Habana, *R. de la Sagra 123,* s.f. (holotipo: G 00135860!).

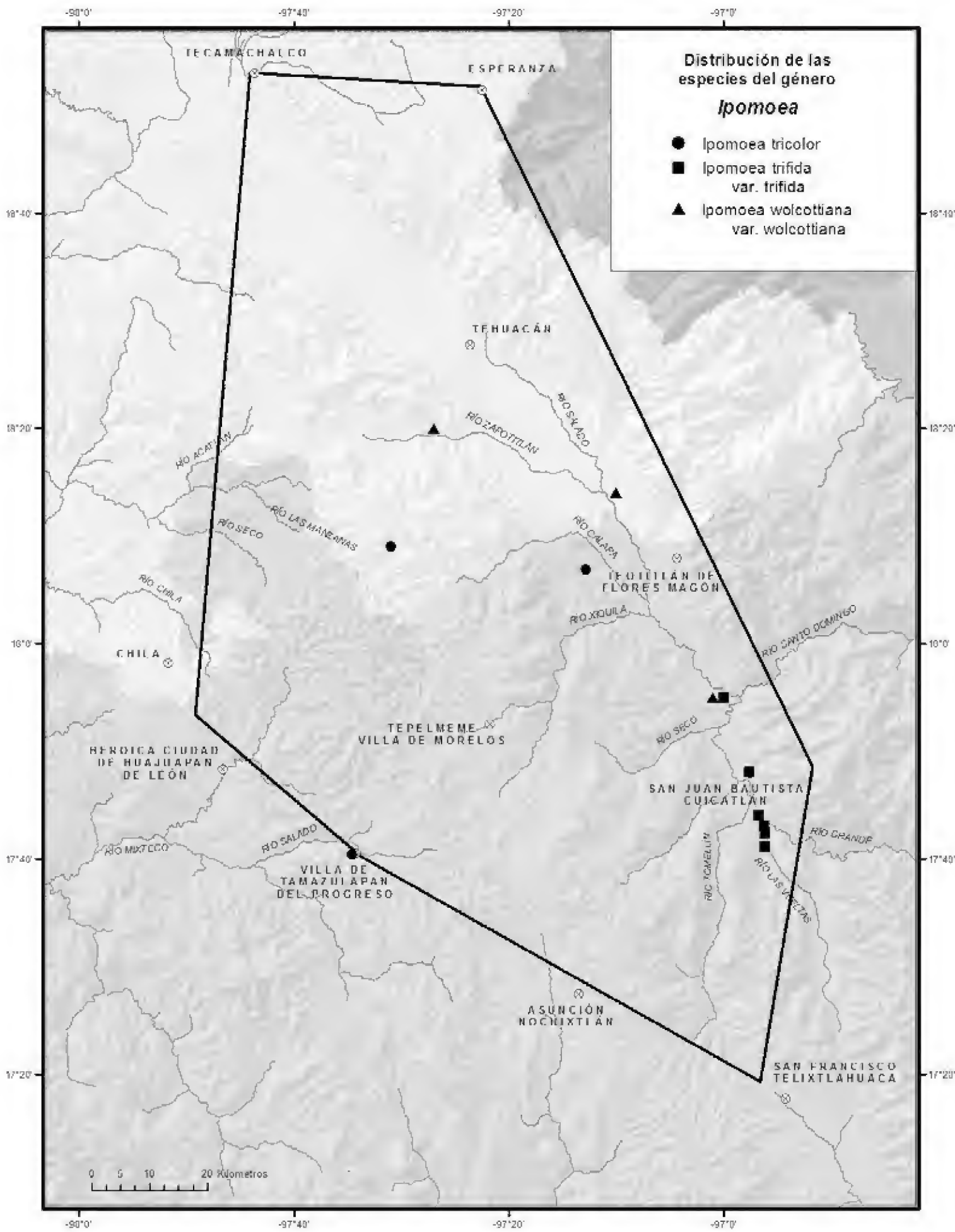
Ipomoea roseana House, Muhlenbergia 3(3): 43. 1907. TIPO: MÉXICO. Colima: Manzanillo, *E. Palmer 978,* dic 1890 (holotipo: US 00111458!).

Hierbas anuales; raíz fibrosa. **Tallos** trepadores ramificados, pilosos o glabros. **Hojas** persistentes, simples, pecíolos 1.0-6.0(-9.5) cm largo, ligeramente pilosos o glabros; láminas 2.4-9.5 cm largo, 2.0-5.7 cm ancho, ovadas a ligera o marcadamente 3-lobadas, base cordata o auriculada, ápice obtuso a acuminado, a veces mucronato, cartáceas, haz pilósulo o glabras. **Inflorescencias** axilares, corimbiformes, laxas, en monocasios o dicasios, (1-)2-9(-15) flores, pedúnculos primarios 2.5-12.0(-19.0) cm largo, ligeramente pilosos o glabros, los secundarios 3.0-9.0 mm largo; pedicelos 0.6-1.2 cm largo, pilosos o glabros, generalmente muriculados; bracteólas opuestas, 2.0-3.0 mm largo, glabras. **Flores** morado claro, tubo blanco, garganta púrpura; **cáliz** con sépalos 0.7-1.0 cm largo, 3.0-6.0 mm ancho, desiguales, elípticos o estrechamente elípticos, ápice agudo o apiculado, margen escarioso, frecuentemente ciliado, pilosos o glabros, los externos cartáceos, más cortos que los internos, éstos membranáceos, ciliados; **corola** 2.2-3.8 cm largo, infundibuliforme, limbo 2.5-3.0 cm ancho, interpliegues glabros; **androceo** con estambres 0.7-1.3 cm largo, inclusos, desiguales, filamentos con base glandular-pubescente, anteras no vistas; **gineceo** con ovario 2-locular, estilo 1.0-1.7 cm largo, estigma capitado, ligeramente 2-lobado. **Cápsulas** 4-valvadas, 4.0-6.0 mm diámetro, casi globosas, pardo claras, pilosas o glabras, dehiscencia septífraga; **semillas** 4, 3.0-4.0 mm diámetro, globoso-trígonas, pardas o negras, glabras, lustrosas.

Discusión. En la literatura se encuentran citadas 4 variedades: la var. típica, la var. *berlandierii* A.Gray, la var. *torreyana* A.Gray y la var. *ymalensis* House, las dos primeras colectadas en México y las dos últimas del sur de Estados Unidos en Texas.

Distribución. Del sur de Estados Unidos a Sudamérica, incluyendo las Antillas. En México se conoce de los estados de Campeche, Chiapas, Coahuila, Colima, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Tabasco y Veracruz.

Ejemplares examinados. OAXACA. Dto. Cuicatlán: 3 km norte de San José del Chilar, orilla del río Chilar, San Juan Bautista Cuicatlán, *Cruz-Espinosa 702* (MEXU), *1470* (MEXU), *1487* (MEXU), *1502* (MEXU); 100 m de la carretera Oaxaca-Cuicatlán, sur de San José del Chilar, corriente de agua, *Cruz-Espinosa* y *San Pedro 680* (MEXU); terrenos de cultivo de mango, San José del Chilar, San Juan Bautista Cuicatlán, *Cruz-Espinosa* y *San Pedro 762* (MEXU); carretera Oaxaca-Cuicatlán, entrada a San José del Chilar, San Juan Bautista Cuicatlán, *Cruz-Espinosa* y *San Pedro 1033* (MEXU); San Juan Bautista Cuicatlán, *L.C. Smith 697* (MEXU). **Dto. Teotitlán:** 6 km sur de Santa María Tecomavaca, brecha a Santa María Ixcatlán, *Salinas 6424* (MEXU). **Dto. Teposcolula:** 6 km de San Juan Teposcolula, carretera rumbo a Tlaxiaco, San Juan Teposcolula, *Calzada 23407* (MEXU).


Distribución de las especies del género
Ipomoea
Ipomoea tricolor
Ipomoea trifida var. trifida
Ipomoea wolcottiana var. wolcottiana
TECAMACHALCO
ESPERANZA
TEHUACÁN
RÍO ZAPOTITLÁN
RÍO SALADO
RÍO ACATLÁN
RÍO SECO
RÍO LAS MANZANAS
RÍO CALAPA
TEOTITLÁN DE FLORES MAGÓN
RÍO CHILA
RÍO XIQUILA
RÍO SANTO DOMINGO
CHILA
TEPELMEME VILLA DE MORELOS
HEROICA CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEÓN
SAN JUAN BAUTISTA CUICATLÁN
RÍO GRANDE
RÍO MIXTECO
RÍO SALADO
VILLA DE TAMAZULAPAN DEL PROGRESO
ASUNCIÓN NOCHIXTLÁN
SAN FRANCISCO TELIXTLAHUACA
0 5 10 20 Kilometros
-98°0'
-97°40'
-97°20'
-97°0'
18°40'
18°20'
18°0'
17°40'
17°20'

Hábitat. Bosque tropical caducifolio, ocasionalmente en bosque de *Quercus*. En elevaciones de 600-2100 m.

Fenología. Floración de agosto a octubre. Fructificación de agosto a diciembre.

Ipomoea wolcottiana Rose var. ***wolcottiana***, Gard. & Forest. 7: 367. 1894. TIPO: MÉXICO. Colima: Manzanillo, *E. Palmer 1342*, 2-18 mar 1891 (holotipo: US 000111492! isotipos: GH 0054551! NY 00547077! US 000111493! US 000111494!).

Ipomoea calva House, Bot. Gaz. 43(6): 410, f. 1. 1907. TIPO: MÉXICO. Guerrero: La Junta, *E.W. Nelson 6992*, 5 abr 1903 (holotipo: US 00111373!).

Árboles 3.0-13.0 m alto. **Tronco** hasta 30.0 cm diámetro; ramas jóvenes puberulentas, con gran cantidad de látex blanco. **Hojas** deciduas, simples, pecíolos 2.0-9.0 cm largo, glabros o pubescentes; láminas 6.0-16.0(-23.0) cm largo, 3.0-11.0(-14.0) cm ancho, ovadas a anchamente ovadas, ápice acuminado, base truncada o marcadamente cordata, margen entero, cartáceas a ligeramente coriáceas, haz glabro, envés puberulento a glabrescente. **Inflorescencias** terminales o axilares, crimosas, laxas, 2.0-10.0 cm largo, 1-6 flores o reducidas a 1 flor; pedúnculos 0.1-0.6 cm largo, puberulentos o glabros; pedicelos 1.6-2.7(-3.0) cm largo, en fruto algo engrosados distalmente, pubescentes; brácteas 2.0-6.0 mm largo, 0.5-2.5 mm ancho. **Flores** blancas, garganta púrpura; **cáliz** con sépalos desiguales, 0.6-1.4(-1.6) cm largo, 0.5-0.8(-1.0) cm ancho, los externos más pequeños, elípticos, ápice anchamente obtuso, internamente puberulentos, externa y densamente pubescentes en la base; **corola** 4.0-9.0 cm largo, infundibuliforme, limbo 6.0-10.0 cm diámetro, interpliegues pubescentes; **androceo** con estambres inclusos, desiguales, 1.2-2.9 cm largo, filamentos con base glandular-pubescente, anteras 5.0-8.0 mm largo; **gineceo** con ovario 2-locular, globoso, estilo 1.8-2.6 cm largo, estigma globoso a terete, ligeramente 2-lobulado. **Cápsulas** 4-valvadas, 2.2-3.0 cm largo, ligeramente fusiformes, cartáceas, pardas, glabras, dehiscencia septífraga; **semillas** 4, 1.1-1.4 cm largo, trígono-elipsoidales, pardas a anaranjadas, comosas, márgenes laterales con tricomas 1.0-1.5 cm largo, blancos.

Discusión. Especie arbórea, en la literatura se registran 2 variedades, la típica que se encuentra en México y Centroamérica y la var. *calodendron* (O'Donell) McPherson en Sudamérica.

Distribución. México y Centroamérica. En México se conoce de los estados de Chiapas, Guerrero, Hidalgo, Michoacán, Morelos, Puebla, Oaxaca y Veracruz.

Ejemplares examinados. OAXACA. Dto. Huajuapan: 2 km sur del límite Oaxaca-Puebla, carretera Huajuapan de León-Tehuacán, Santiago Chazumba, *Chiang et al. F-213* (MEXU); Cañada El Coyul, Agencia de Policia El Higo, Santiago Chazumba, *Guizar 4402* (CHAPA, MEXU). **Dto. Teotitlán:** 3 km oeste del entronque a Santa María Ixcatlán, carretera Teotitlán de Flores Magón-Oaxaca, municipio de Santa María Tecomavaca, *R.Torres 5067* (MEXU). **PUEBLA. Mpio. Zapotitlán:** 27 km southwest of Tehuacán on hwy 125, near Zapotitlán Salinas, *Prigge 3255* (MEXU).

Hábitat. Bosque tropical caducifolio y matorral xerófilo. En elevaciones de 700-1700 m.

Fenología. Floración y fructificación entre octubre y febrero.

Nombres vulgares y usos. "Casahuate", "palo bobo". Se utiliza como forraje, planta medicinal y combustible.

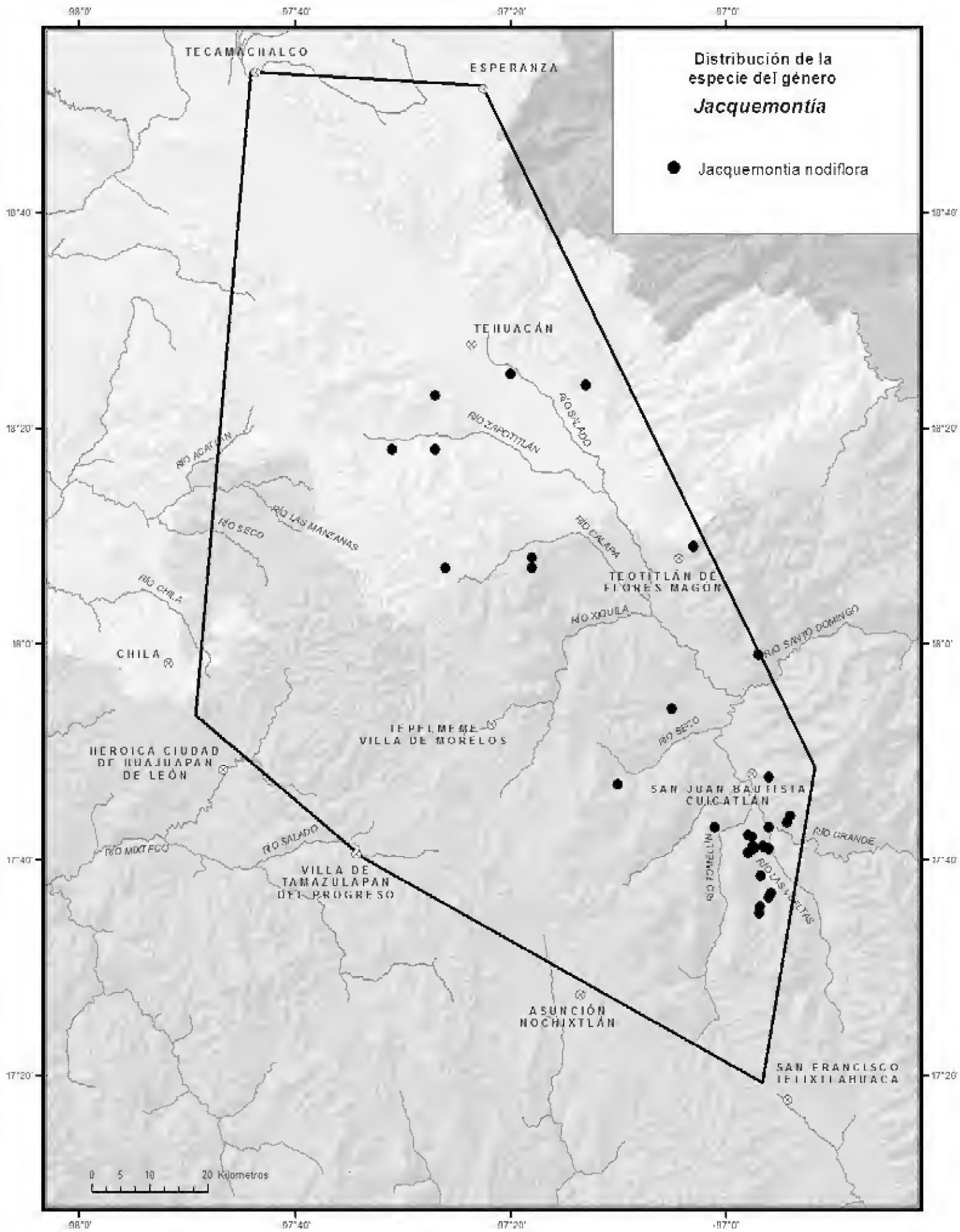
6. *JACQUEMONTIA* Choisy

6. ***JACQUEMONTIA*** Choisy, Mém. Soc. Phys. Genève 6(2): 476. 1834.
Thyella Raf., Fl. Tellur. 4: 84. 1838.
Schizojacquemontia Roberty, Boissiera 10: 149. 1964.

Bibliografía. Robertson, K.R. 1971. A revision of *Jacquemontia* in North an Central America and the West Indies. Ph. D. Dissertation. Washington University, St. Louis. 182 p.

Hierbas perennes o anuales, rara vez **arbustos**; ocasionalmente las hierbas son estoloníferas. **Tallos** trepadores, procumbentes o ascendentes, ramificados, generalmente leñosos en la base, pubescencia con tricomas estrellados 3-8 ramificados, en forma T o glabros. **Hojas** persistentes, simples, pecioladas; láminas lineares, lanceoladas, elípticas, ovadas u orbiculares, base cordata, truncada, obtusa o cuneada, ápice obtuso, agudo, marcadamente acuminado, atenuado mucronato, ligeramente emarginado u obcordato, margen entero o levemente repando y ondulado, membranáceas a coriáceas, diversamente pilosas o glabras. **Inflorescencias** axilares, en monocasios o dicasios, simples, compuestos o corimbiformes, 1-25(-32) flores; pedúnculos rebasando en longitud a las hojas o casi ausentes; pedicelos alargados a casi ausentes; brácteas linear filiformes, lanceoladas, elípticas, angostamente deltoides a ovadas, diversamente pubescentes o glabras. **Flores** blancas, azules, ocasionalmente morado claro o rojizas; **cáliz** con sépalos persistentes, imbricados o quincunciales, iguales a desiguales, ovados, obovados, elípticos, lanceolados, anchamente romboideos u orbiculares, a veces asimétricos, base cordata a cuneata, ápice truncado, obtuso, agudo, apiculado, caudado o atenuado, margen entero, ocasionalmente ciliado, membranáceos a coriáceos, verdes, amarillentos o púrpura, pubescentes; **corola** campanulada, rotada, infundibuliforme o rara vez hipocrateriforme, tubo generalmente corto, limbo ligera a marcadamente 5-lobado, interpliegues generalmente de color más intenso, glabros; **androceo** con estambres inclusos o exertos, iguales o desiguales, insertos en la base del tubo, rectos, curvos o péndulos, blancos, filamentos ocasionalmente con base glandular-pubescente, anteras angostamente ovoides a oblongas; **gineceo** con ovario 2-locular, rodeado por un disco pequeño, estilo 1, terminal, estigma 2-lobado, lóbulos elipsoidales o espatulados, aplanados ligera y dorsoventralmente, papilosos adaxialmente. **Cápsulas** (4-)8-12 valvadas, globosas o cónicas, lisas, verdosas o pardas, glabras, dehiscencia septífraga; **semillas** 4, trígonas a globosas, lisas o verrucoso-rugosas, verde claro, pardas o negras, glabrescentes o glabras.

Discusión. *Jacquemontia* puede confundirse con *Convolvulus*, sin embargo, se reconoce fácilmente por los estigmas elipsoidales o espatulados, aplanados y papilosos a diferencia de *Convolvulus* que tiene estigmas lineares y lisos.


Distribución de la especie del género
Jacquemontia
Jacquemontia nodiflora
TECAMACHALCO
ESPERANZA
TEHUACÁN
RÍO ZAPOTITLÁN
RÍO SALADO
RÍO ACATLÁN
RÍO SECO
RÍO LAS MANZANAS
RÍO CALAPA
TEOTITLÁN DE FLORES MAGÓN
RÍO CHILA
CHILA
RÍO XIQUILA
RÍO SANTO DOMINGO
TEPELMEME VILLA DE MORELOS
HEROICA CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEÓN
RÍO SECO
SAN JUAN BAUTISTA CUICATLÁN
RÍO MIXTECO
RÍO SALADO
VILLA DE TAMAZULAPAN DEL PROGRESO
RÍO TOMELLÍN
RÍO GRANDE
ASUNCIÓN NOCHIXTLÁN
SAN FRANCISCO TELIXTLAHUACA
0 5 10 20 Kilometros
98°0'
97°40'
97°20'
97°0'
18°40'
18°20'
18°0'
17°40'
17°20'

Diversidad. Género con 80-100 especies a nivel mundial, 18 en México, 3 en el Valle de Tehuacán-Cuicatlán.

Distribución. América, en trópicos y subtrópicos, escaso en el Viejo Mundo. En México prospera en regiones con una marcada sequía durante el año.

CLAVE PARA LAS ESPECIES

1. Flores blancas; sépalos iguales, ovados a orbiculares; hojas con láminas lanceoladas, elípticas a ovadas. *J. nodiflora*
1. Flores azules a moradas; sépalos desiguales, ovados, el externo más grande; hojas con láminas
ovadas, angostas o anchas.
   2. Hojas 3.0-10.5 cm largo, 1.5-5.0(-7.0) cm ancho, con ápice agudo a marcadamente acuminado. *J. pentanthos*
   2. Hojas 1.2-4.8 cm largo, 1.0-2.7(-3.5) cm ancho, con ápice obtuso, agudo, mucronato a angostamente mucronato. *J. smithii*

Jacquemontia nodiflora (Desr.) G.Don, Gen. Hist. 4: 283. 1838. *Convolvulus nodiflorus* Desr., Encycl. 3: 557. 1789. TIPO: SANTO DOMINGO. Sin datos, *J.S. Martin s.n.,* s.f. (holotipo: P-LAM).

Jacquemontia simulata House, Bull. Torrey Bot. Club 33(5): 315. 1906. TIPO: MÉXICO. Yucatán, *G.F. Gaumer 574,* 1895 (holotipo: NY 00319271! isotipos: A 00054622! BR 0000006973766! F 0054939! G 00222060! GH 00054623! K 000613059! US 00111327!).

Hierbas anuales. **Tallos** trepadores, a veces leñosos en la base, tomentosos o casi glabros. **Hojas** con pecíolos 0.6-3.0 cm largo, pilosos a tomentosos; láminas 2.6-7.0(-9.5) cm largo, 1.2-3.6(-4.6) cm ancho, lanceoladas, ovadas a anchamente ovadas, base obtusa a cordata, ápice agudo, acuminado, atenuado y/o cuspidado, mucronato, margen entero o ligeramente ondulado, coriáceo, haz esparcidamente tomentulosa o glabra, envés densamente tomentuloso a glabrescente. **Inflorescencias** en cimas multifloras, corimbiformes, flores 15(-80) más, rara vez pocas; pedúnculos 0.5-2.0 cm largo, pilosos a tomentosos; pedicelos 0.5-1.2 mm largo, pilosos; brácteas inconspicuas, 1.0-2.5 mm largo, subuladas a lineares, pubescentes. **Flores** blancas; **cáliz** con sépalos 2.0-2.8 mm largo, desiguales, ovados a orbiculares, redondeados a truncados, ápice agudo, obtuso o ligeramente emarginado, algo escariosos, verdes o amarillentos, los externos pubescentes a glabros en los bordes, los internos glabros o poco pilosos; **corola** 1.0-1.2 cm diámetro, campanulada, interpliegues glabros; **androceo** con estambres desiguales, 6.5-9.5 mm largo, filamentos curvos hacia adentro, con base pubescente; **gineceo** con ovario ovoidal, estilo 1.0-1.3 cm largo, estigma 3.5-5.0 mm largo, lóbulos angostamente elipsoidales. **Cápsulas** 4-8-valvadas, 2.5-4.0 mm largo, globosas u ovoidal, pardo claro, glabras, dehiscencia irregular; **semillas** 2-4, 1.5-2.0 mm largo, elipsoidales a ovoidales, trígonas, pardo oscuro a negras, diminutamente verrugosas.

Discusión. Caracteres como los estigmas linear-filiformes y el polen tricolpado de esta especie la relacionan con el género *Convolvulus*, razón por lo cual algunos autores la consideran como *C. nodiflorus* Desr. Pero a otras caracte-

rísticas como la pubescencia en general y la dehiscencia irregular del fruto se les atribuye peso suficiente para ubicarla en el género *Jacquemontia*.

Distribución. Del noreste de México a Sudamérica, incluyendo las Antillas. En México se conoce de los estados de Campeche, Chiapas, Guanajuato, Jalisco, México, Michoacán, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Tamaulipas, Veracruz y Yucatán.

Ejemplares examinados. OAXACA. Dto. Coixtlahuaca: Agua El Muche, Cerro Paraje Ladrón, km 91.3 carretera Cuacnopalan-Oaxaca, Tepelmeme Villa Morelos, *Salinas* y *Martínez-Correa 7869* (MEXU); Cerro Paraje Ladrón, Barranca Copalillo, km 90 carretera Cuacnopalan-Oaxaca, Tepelmeme Villa de Morelos, *Salinas et al. 7824* (MEXU). **Dto. Cuicatlán:** 3.8 km sur de San José del Chilar, San Juan Bautista Cuicatlán, *Abascal et al. 100* (MEXU), *114* (MEXU), *182* (MEXU); Barranca de las Guacamayas, San Juan Bautista Cuicatlán, *Calónico 23973* (MEXU), *23982* (MEXU); camino de San Francisco Tutepetongo, San Juan Bautista Cuicatlán, *Conzatii 4595* (MEXU); Barranca Matamba, 8 km sur de San Pedro Chicozapotes, brecha a San Francisco Tutepetongo, *Cruz-Espinosa 57* (MEXU); Santiago Dominguillo, Torre 293, línea eléctrica Temascal-Oaxaca-Potencia, San Juan Bautista Cuicatlán, *Cruz-Espinosa 2019* (MEXU); Barranca de Las Monjas, San José del Chilar, *Cruz-Espinosa* y *R.García 57a* (IEB); Cerro El Copalillo, 2.6 km suroeste de San José del Chilar, San Juan Bautista Cuicatlán, *Cruz-Espinosa* y *San Pedro 1360* (MEXU); Cañada de Agua Amarilla, San José del Chilar, San Juan Bautista Cuicatlán, *Cruz-Espinosa et al. 225* (MEXU); Cerro El Zacatal, 4 km sur de San José del Chilar, San Juan Bautista Cuicatlán, *Cruz-Espinosa et al. 1184* (IEB, MEXU); Cerro de Huarache Pintado, San José El Chilar, San Juan Bautista Cuicatlán, *R.García* y *Cruz-Espinosa 325* (MEXU); 1 km noroeste de El Mirador, Santiago Dominguillo, San Juan Bautista Cuicatlán, *Juárez-García et al. 683* (MEXU); carretera Oaxaca-Cuicatlán, 1.5 km en línea recta, sur de Santiago Dominguillo, San Juan Bautista Cuicatlán, *Juárez-García et al. 755* (MEXU); Barranca Limón Chico, sureste de San Juan Bautista Cuicatlán, San Juan Bautista Cuicatlán, *Miranda 4700* (MEXU); 15 km sur de Santiago Dominguillo, carretera a Oaxaca, Santiago Nacaltepec, *Rzedowski 34941* (ENCB, IEB, MEXU); San Francisco Tutepetongo, San Juan Bautista Cuicatlán, *Salinas et al. 6770* (MEXU); Cerro El Castillo, norte de San Pedro Nodon, *Tenorio* y *Martínez-Correa 17784* (MEXU); 8.5 km suroeste de Cañón de Tomellín hacia Santa María Texcatitlán, Valerio Trujano, *R.Torres* y *Hernanández-Macías 3469* (MEXU). **Dto. Etla:** La Mojonera, Rancho Ojo de Agua, Tejotepec, San Jerónimo Sosola, *Cruz-Espinosa* y *Juárez-García 1674* (MEXU). **Dto. Teotitlán:** 2-3 km noreste de Teotitlán de Flores Magón, *Salinas 7645* (MEXU); Río Seco, suroeste de Santa María Tecomavaca, brecha a Santa María Ixcatlán, Santa María Tecomavaca, *Salinas et al. 6433* (MEXU); 1 km oeste de Pochotepec, cerca de Santa María Tecomavaca, *Sánchez-Ken et al. 323* (MEXU). **PUEBLA. Mpio. Ajalpan:** Comecallo, Arroyo Seco, noreste de Ajalpan, *Tenorio* y *Frame 12063* (MEXU). **Mpio. Caltepec:** Portezuelo Santa Lucía, Cerro El Coatepe, *Tenorio et al. 7851* (IEB, MEXU). **Mpio. Tehuacán:** 4.4 km al este de San Pablo Tepetzingo, *Chiang et al. F-124* (MEXU). **Mpio. Zapotitlán:** 2 km suroeste de San Antonio Texcala, carretera a Huajuapan de León, *Chiang*

et al. F-2111 (MEXU); 5 km suroeste de Zapotitlán Salinas, carretera 125, rumbo a Santiago Chazumba, Zapotitlán, *Salinas* y *Dorado F-3080* (MEXU); Cerro Barranca Las Salinas, 2 km noreste de Zapotitlán Salinas, *Salinas et al. F-3746a* (MEXU).

Hábitat. Matorral xerófilo y bosque tropical caducifolio, así como en vegetación secundaria derivada de los mismos. En elevaciones de 700-1800 m.

Fenología. Floración a lo largo de todo el año. Fructificación de agosto a diciembre.

Jacquemontia pentanthos (Jacq.) G.Don, Gen. Hist. 4: 283. 1838. *Convolvulus pentanthos* Jacq., Collectanea 4: 210. 1790. TIPO: JAMAICA. A partir de una planta cultivada, *N.J. Jacquin s.n.,* 1790 (lectotipo: B-W 03689010! isolectotipo: P-LAM designado por D'Arcy, 1970).

Jacquemontia houseana Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 11(4): 140. 1932. TIPO: BELICE. El Cayo, *H.H. Bartlet 12928,* 13 abr 1931 (holotipo: F 0054935! isotipo: MICH 1111329!).

Jacquemontia violacea (Vahl) Choisy, Mém. Soc. Phys. Genéve 8(1): 61. 1838. *Convolvulus violaceus* Vahl, Symb. Bot. 3: 29. 1794. TIPO: Insula St. Crucis, *Dn. Rector West s.n.,* s.f. (holotipo: no localizado).

Jacquemontia violacea (Vahl) Choisy var. *guatemalensis* Meisn., Fl. Bras. 7: 296. 1869. TIPO: GUATEMALA. Sin datos, *E.R. Friedrichsthal 1,* s.f. (holotipo: W, no localizado).

Hierbas perennes. **Tallos** trepadores o postrados, leñosos en la base, diversamente pubescentes con tricomas 3-ramificados o glabros. **Hojas** con pecíolos 1.0-4.0(-6.0) mm largo, pilosos a glabrescentes; láminas 3.0-7.5(-10.5) cm largo, 1.5-5.0(-7.0) cm ancho, angosta a anchamente ovadas, base marcadamente cordata, a veces truncada, ápice agudo a marcadamente acuminado, atenuado-mucronato, margen entero, membranáceas a coriáceas, envés ligeramente pálido, densamente puberulento. **Inflorescencias** axilares, en cimas densas, hasta con 32 flores; pedúnculos hasta 18.0 cm largo, pilosos o glabros; pedicelos 0.4-1.0(-1.5) cm largo, densamente pilosos a pilosos o glabros; brácteas 0.2-0.6(-1.0) cm largo, ligeramente lineares a elípticas, membranáceas, pilosas. **Flores** azules, **cáliz** con sépalos desiguales, 2.5-4.0(-5.5) mm largo, 2.2-3.5 mm ancho, 2 externos angostos a anchamente romboidales, más largos, ocasionalmente ovados, los internos 2.5-4.0(-4.2) mm largo, 2.0-3.0 mm ancho, angostamente ovados, base cuneada, ápice caudado a apiculado, margen entero, amarillentos, verdes o el ápice rojizo; **corola** 1.0-2.0 cm diámetro, infundibuliforme, interpliegues glabros; **androceo** con estambres inclusos, 0.4-0.9(-1.1) cm largo, filamentos pubescentes o glabros; **gineceo** con ovario globoso, estilo (0.5-)0.6-1.1 cm largo, estigma (0.5-)1.5-2.5 mm largo, lóbulos ligeramente espatulados. **Cápsulas** (-4)-8-valvadas, 4.0-6.0 mm diámetro, globosas a cónicas, a veces cubiertas por los sépalos, pardas, glabras; **semillas** 4, 1.5-2.0(-2.5) mm largo, trígono-elipsoidales, negras, glabras.

Distribución. Sur de Estados Unidos a Sudamérica, incluyendo las Antillas. En México se conoce de los estados de Campeche, Chiapas, Chihuahua, Durango, Michoacán, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Veracruz y Yucatán.

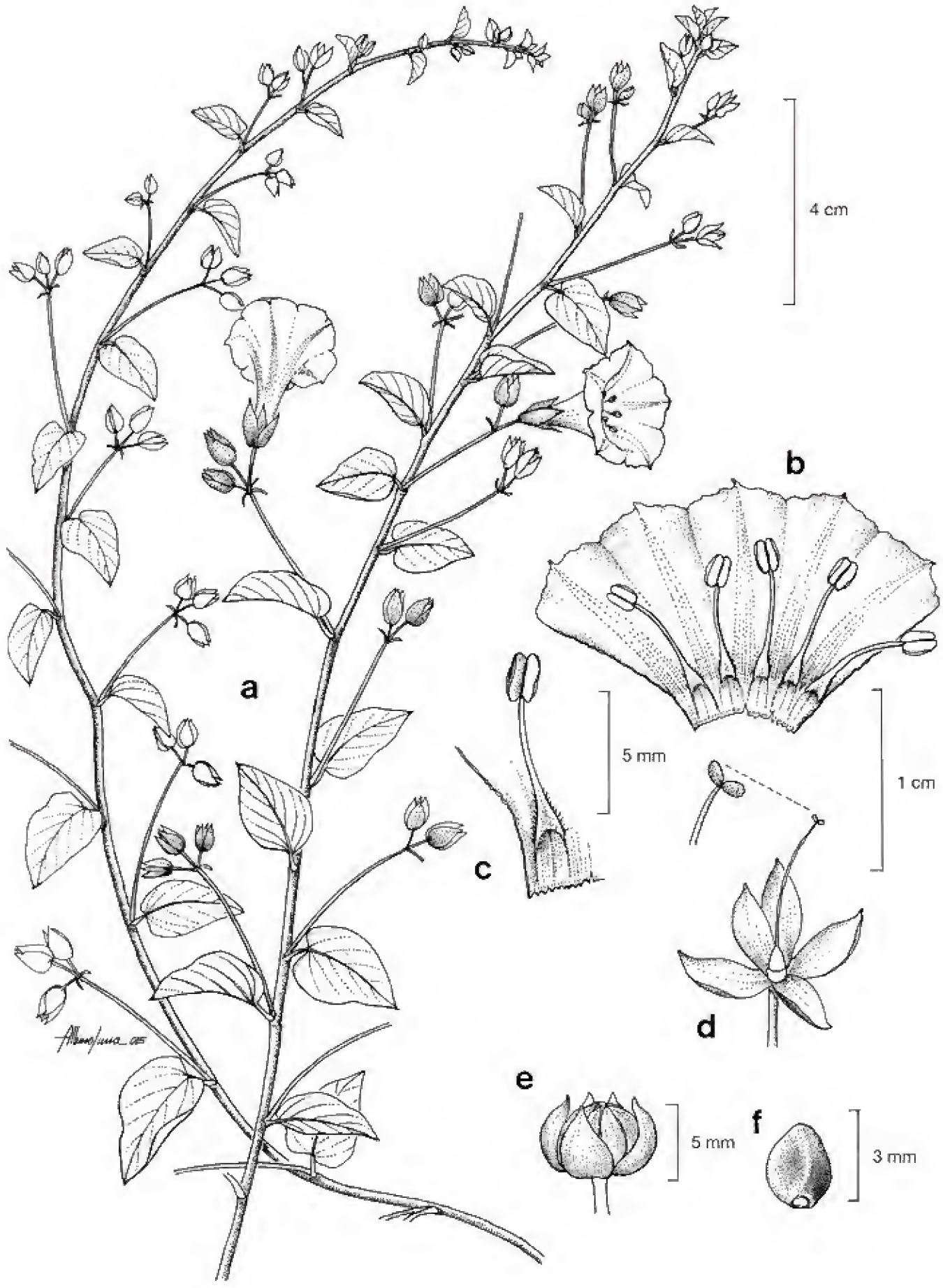
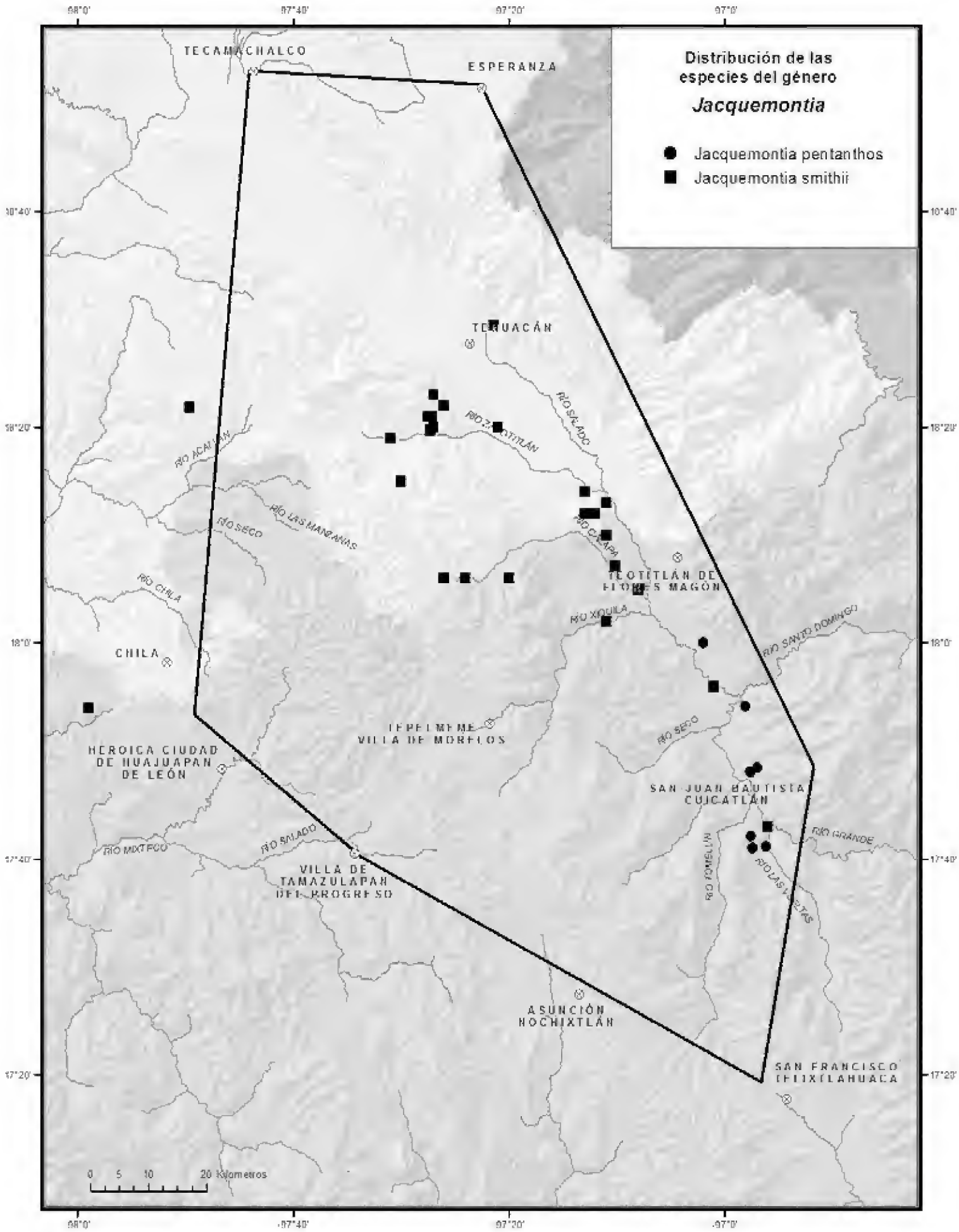


Fig. 14. *Jacquemontia smithii*. -a. Rama con hojas e inflorescencias. -b. Corola abierta e inserción de estambres. -c. Detalle del estambre. -d. Gineceo con cáliz y detalle del estigma. -e. Fruto. -f. Semilla. Ilustrado por **Albino Luna**.


Distribución de las especies del género
Jacquemontia
Jacquemontia pentanthos
Jacquemontia smithii
TECAMACHALCO
ESPERANZA
TEHUACÁN
TLOTITLÁN DE FLORES MAGÓN
CHILA
HEROICA CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEÓN
TEPELMEME VILLA DE MORELOS
SAN JUAN BAUTISTA CUICATLÁN
VILLA DE TAMAZULAPAN DEL PROGRESO
ASUNCIÓN NOCHIXTLÁN
SAN FRANCISCO TEOIXTLAHUACA
RÍO SECO
RÍO CHILA
RÍO MIXTECO
RÍO SANTO DOMINGO
RÍO GRANDE
0 5 10 20 Kilómetros

Ejemplares examinados. OAXACA. Dto. Cuicatlán: 8 km noreste de Santiago Quiotepec, camino a San Isidro Buenos Aires, *Alvarado-Cárdenas et al. 869* (MEXU); Cerro El Copalillo, 2.6 km suroeste de San José del Chilar, San Juan Bautista Cuicatlán, *Cruz-Espinosa* y *San-Pedro 1422* (MEXU); 3 km norte de San José del Chilar, orilla del río Chilar, San Juan Bautista Cuicatlán, *Cruz-Espinosa* y *San-Pedro 1496* (MEXU); Cerro El Zacatal, 4 km sur de San José del Chilar, San Juan Bautista Cuicatlán, *Cruz-Espinosa et al. 1165* (MEXU), *1175* (MEXU); Barranca Río Chico, al este de San Juan Bautista Cuicatlán, *Miranda 4599* (MEXU); San Juan Bautista Cuicatlán, *L.C.Smith s.n.* (K, MEXU). **Dto. Teotitlán:** 11 mi south of Teotitlán de Flores Magón, *Webster et al. 20117* (MEXU).

Hábitat. Bosque tropical caducifolio. En elevaciones de 500-900 m.

Fenología. Floración de junio a agosto. Fructificación no registrada.

Jacquemontia smithii B.L.Rob. & Greenm., Amer. J. Sci., ser. 4, 50(296): 160. 1895. TIPO: MÉXICO. Oaxaca: San Antonio, *C.G. Pringle 4848,* 1 sep 1895 (lectotipo: MO 152947! isolectotipos: BR 0000006992590! G 00227336! K 000613053! MEXU 00026381! MO 152946! NY 00319272! US 01107892! designado por Robertson, 1971).

Hierbas perennes. **Tallos** procumbentes o ascendentes, muy leñosos en la base, ramificados, indumento de tricomas 4-6-ramificados de ramas generalmente muy cortas. **Hojas** con pecíolos 3.0-5.0 mm largo, pilosos o glabros; láminas 1.2-3.4(-4.8) cm largo, 1.0-2.7(-3.5) cm ancho, ovadas, ocasionalmente muy alargadas, base cordata, ápice obtuso a agudo, mucronato a largamente mucronato, margen entero, haz y envés tomentoso-grisáceo. **Inflorescencias** cimosas, 1-12 flores; pedúnculos 1.8-6.0(-7.4) cm largo; pedicelos 0.3-0.6 mm largo; brácteas 2.5-4.0 mm largo, linear-filiformes a angostamente deltoides. **Flores** azules a morado claro; **cáliz** con sépalos desiguales 4.0-7.5 mm largo, 4.0-6.0 mm ancho, los exteriores más grandes que los interiores, angostamente ovados a lanceolados, ápice agudo o atenuado, piloso-tomentosos; **corola** 0.8-1.4 cm largo, 1.2-1.6 cm ancho, ligeramente rotada a campanulada, permaneciendo mucho tiempo; **androceo** con estambres inclusos, 4.0-6.0 mm largo, filamentos con base ligeramente ensanchada y piloso-farinosa, anteras 1.3-1.7 mm largo; **ginececo** con ovario ca. 1.5 mm largo, ovoidal, estilo 6.0-8.0 mm largo, estigma ca. 1.2 mm largo, lóbulos elipsoidales. **Cápsulas** 5.0-6.0 mm diámetro, cónicas a globosas; **semillas** 3.0-4.0 mm largo, globosas a ligeramente trígonas.

Distribución. México, endémica de la zona de estudio.

Ejemplares examinados. OAXACA. Dto. Coixtlahuaca: km 98 de la carretera Tehuacán-Oaxaca, 1.2 km norte del Puente Santa Lucía, Tepelmeme Villa de Morelos, *Panero et al. 6795* (IEB, MEXU, TEX); Santa Lucía, Río Hondo, *Tenorio et al. 7818* (MEXU). **Dto. Cuicatlán:** 6 mi above Santiago Dominguillo, *Nelson 1600* (US); San Juan Bautista Cuicatlán, *L.C. Smith 246* (US). **Dto. Teotitlán:** near Santa María Tecomavaca, *Smith et al. 3750* (F, MEXU); Río Xiquila, Tierra Grande, 10 km sur de Ignacio Mejía, 2-3 km al este por la orilla del río, San Antonio Nanahuatipan, *Salinas et al. 4539* (MEXU); 1 km

norte de Tierra Grande, *Sánchez-Ken et al. 55* (MEXU); Río Calapa, sur de San Antonio Nanahuatipan, *Tenorio et al. 20424* (MEXU); 4 mi south of Santa María Tecomavaca, *Webster et al. 20101* (MEXU). **PUEBLA. Mpio. Caltepec:** Cerro Grande, La Junta, suroeste de Caltepec, *Tenorio 5000* (MEXU), *Tenorio* y *Romero 3928* (IEB, MEXU); Callejón del Carrizal, Cerro Grande, *Tenorio et al. 7802* (MEXU). **Mpio. Coxcatlán:** 4 km suroeste de Pueblo Nuevo, terracería a San José Axusco, *Chiang et al. F-2459* (MEXU). **Mpio. San José Miahuatlán:** Cerro Petlanco, 9 km sureste de San José Axusco, *Chiang et al. F-2229* (MEXU); 3 km sur de San José Axusco, brecha a Cerro Petlanco, *Dorado* y *Salinas F-2986* (MEXU); 8 km sur de San José Axusco, Cerro Petlanco, *Salinas* y *Ramos F-3839* (MEXU); Cerro Petlanco, 9.5 km suroeste de San José Axusco, *Salinas* y *Dorado F-3224* (MEXU); Cerro Petlanco, 9-10 km sur de San José Axusco, *Salinas* y *Juárez-Jaimes 6964* (MEXU); around San Gabriel Chilac near San Juan Atzingo and San Andrés, *Smith et al. 4023* (F, MEXU); San José Axusco, *Tenorio et al. 8836b* (MEXU); Agua de Petlanco, sureste de San José Axusco, *Tenorio et al. 9249* (MEXU). **Mpio. Totoltepec de Guerrero:** 9 km noroeste de Santa Cruz Nuevo, camino a San Juan Ixcaquixtla, *González-Medrano et al. F-1241* (IEB, MEXU). **Mpio. Zapotitlán:** 2 km suroeste de San Antonio Texcala, carretera a Huajuapan de León, *Chiang et al. F-2096* (MEXU); 17 km suroeste de Tehuacán, carretera a Huajuapan de León, *Chiang et al. F-346* (IEB, MEXU); Zapotitlán Salinas, Jardín Botánico, *Cuautle* y *Vergara 13* (MEXU); desierto del Valle de Tehuacán, *Meléndez 79* (CHAPA, MEXU); Jardín Botánico de Zapotitlán, *Rivera 21* (MEXU); 24 carretera Tehuacán-Zapotitlán Salinas, *Salinas et al. 4927* (MEXU); 1 km norte de Zapotitlán Salinas, frente al Jardín Botánico de Cactáceas y Suculentas, *Salinas* y *Sánchez-Ken 5541* (MEXU); Jardín Botánico de Cactáceas y Suculentas de Zapotitlán Salinas, *Valiente et al. 709* (MEXU); 2 mi northwest of San Antonio Texcala, ca. 10 mi southwest of Tehuacán, *Webster et al. 17212* (MEXU).

Hábitat. Bosque tropical caducifolio y vegetación secundaria derivada del mismo. En elevaciones de 600-1800 m.

Fenología. Floración de julio a noviembre o abril a diciembre en algunos individuos. Fructificación de agosto a diciembre.

7. *MERREMIA* Denst. ex Endl.

7. ***MERREMIA*** Denst. ex Endl., Gen. Pl. 18: 1403. 1841, *nom. cons.*
Spiranthera A.St.-Hil., Bull. Sci. Soc. Philom. Paris 1823: 130. 1823.

Bibliografía. O´Donell, C. 1941. Revisión de las especies americanas de *Merremia* (Convolvulaceae). *Lilloa* 6: 467-554.

Hierbas, perennes o anuales, raro **arbustos. Tallos** trepadores o postrados, leñosos en la base, puberulentos, pilosos, hirsutos, híspidos o glabros. **Hojas** persistentes, simples o palmaticompuestas o variadamente lobuladas, pecioladas; láminas rara vez escuamiformes o diversamente palmatisectas o pinnatisectas con 3-9 lóbulos, ovados, angostamente ovados a obovados, elípticos, lanceolados a lineares, base cordata, auriculada, hastada o sagitada, ápice agudo a atenuado, margen entero o sinuado-serrulado, membranáceas o

cartáceas, pilosas con tricomas erectos o adpresos o glabras. **Inflorescencias** axilares, cimosas en dicasios o monocasios, rara vez umbeliformes, laxas o densas, 1-40 flores, pedúnculos generalmente pubescentes con brácteas basales, lineares o lanceoladas, pilosas, hirsutas o puberulentas o glabras. **Flores** blancas, amarillas, rosadas a púrpura; **cáliz** con sépalos imbricados, persistentes, iguales o desiguales, ovados, angostamente ovados, oblongos, elípticos o lanceolados, ápice obtuso, agudo, acuminado a atenuado, mucronato, rara vez emarginado, margen entero, membranáceos a coriáceos, verdes, pardo-amarillentos, ocasionalmente rojizos o rosados, pilosos, hirsutos o glabros, en la fructificación frecuentemente reflexos; **corola** campanulada o infundibuliforme, limbo ligeramente, 5-10-lobulado, abriéndose gradual o abruptamente, interpliegues glabros; **androceo** con estambres inclusos, iguales o desiguales, insertos en la base de la corola, filamentos glandular-pubescentes o glabros, anteras contortas o helicoidales; **gineceo** con ovario 2-capelar, 2-4-locular, glabro, estilo 1, terminal, estigma globoso o ligeramente 2-lobulado. **Cápsulas** 4-valvadas, enteras a 4-divididas, globosas, comprimido-globosas o algo cónicas, lisas, pardas, pardo-amarillento, grisáceas a ligeramente transparentes al secar, generalmente glabras, dehiscencia septífraga o irregular; **semillas** 1-4, globosas a ligeramente trígonas, lisas, pardas, grisáceas o negras, puberulentas a tomentosas o glabras.

Discusión. Género semejante a *Ipomoea*, con el cual llega a confundirse. Sin embargo, las anteras y el polen son caracteres diagnósticos que permiten separarlos; en *Ipomoea* las anteras son rectas y el polen espinoso y grande, mientras que en *Merremia* las anteras son contortas o helicoidales y el polen liso, significativamente más pequeño. Una buena cantidad de especies puede distinguirse por el fruto, en *Ipomoea* las valvas son opacas y en *Merremia* generalmente el pericarpo es translúcido (McDonald, 1993).

Diversidad. Género con alrededor de 80 especies en el mundo, 27 en América, 12 en México, 3 en el Valle de Tehuacán-Cuicatlán.

Distribución. Pantropical.

CLAVE PARA LAS ESPECIES

1. Hojas palmaticompuestas o variablemente lobuladas, por lo general 5-9 lobuladas.
  2. Hojas palmaticompuestas; corola 1.5-2.5 cm largo, blanco-amarillenta o amarilla, garganta nunca purpúrea. *M. quinquefolia*
  2. Hojas palmati-lobuladas, generalmente 7-9-lobuladas; corola 3.0-4.5 cm de largo, blanca, garganta purpúrea. *M. dissecta*
1. Hojas simples, enteras, ovadas a angostamente ovadas, con base hastada o sagitada. *M. umbellata*

Merremia dissecta (Jacq.) Hallier f., Bot. Jahrb. Syst. 16(4-5): 552. 1893. *Convolvulus dissectus* Jacq., Observ. Bot. 2: 4. tab. 28, 1767. *Operculina dissecta* (Jacq.) House, Bull. Torrey Bot. Club 33(9): 500. 1906. TIPO: Ilustración del protólogo, *N.J. Jacquin s.n.*, s.f. (holotipo: W, no localizado).

Convolvulus palmatus Mill., Gard. Dict. (8a. ed.). 1768. TIPO: MÉXICO. Veracruz: sin datos *W. Houston s.n.*, 1730 (holotipo: BM 000953229! isotipos: BM 000953228! BM 000953227!)

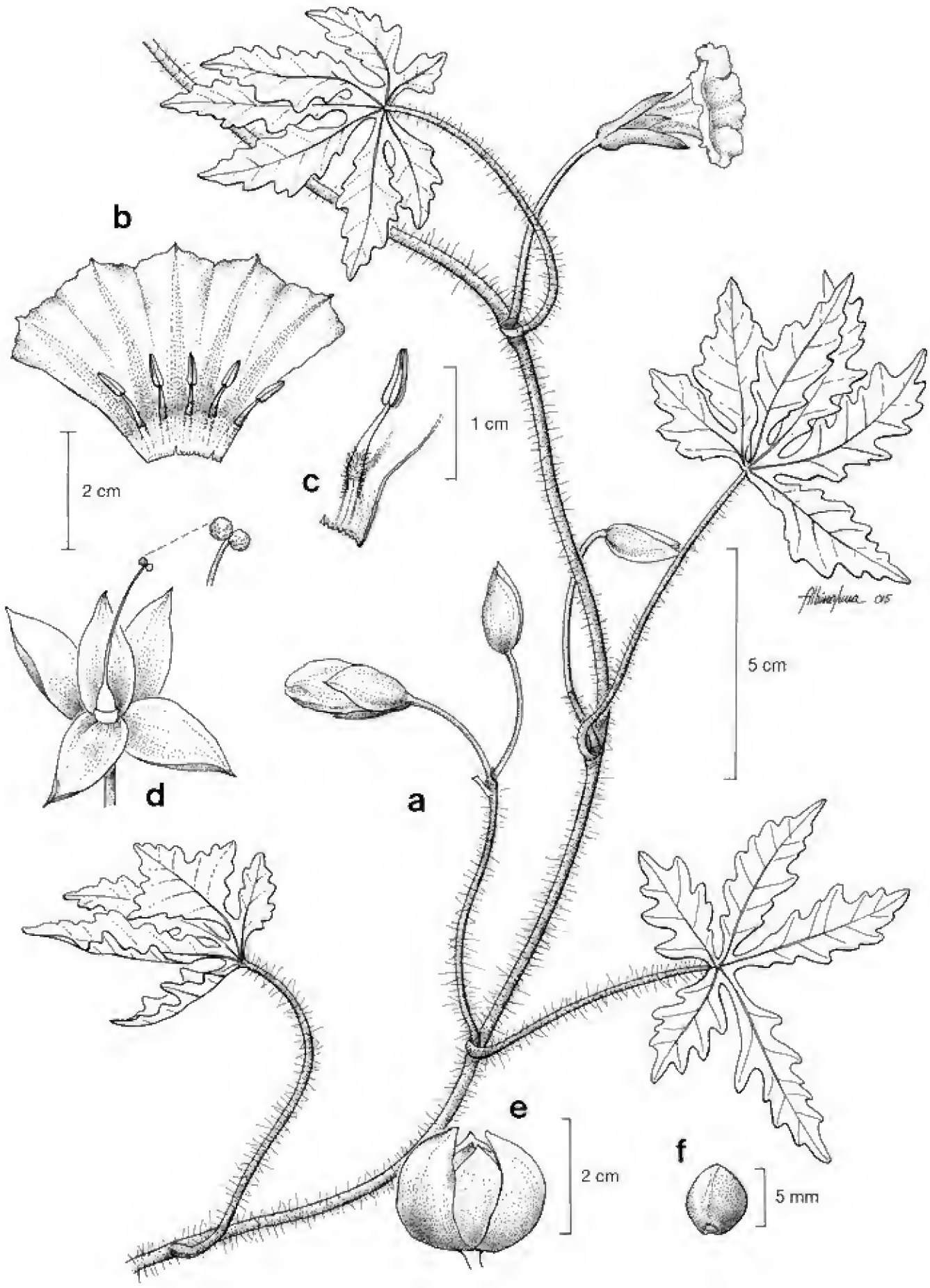


Fig. 15. *Merremia dissecta*. -a. Hierba trepadora con hojas, botones y flor. -b. Corola abierta e inserción de estambres. -c. Detalle del estambre. -d. Gineceo con cáliz. -e. Fruto. -f. Semilla. Ilustrado por **Albino Luna**.

Ipomoea sinuata Ortega, Nov. Pl. Descr. Dec. 7: 84. 1798. TIPO: MÉXICO. "Ubi Aguinaldo", *Espinosa s.n.* s.f. (P-LAM, no localizado).

Hierbas perennes. **Tallos** trepadores, ramificados, ligeramente leñosos en la base, pubescentes a glabrescentes. **Hojas** con pecíolos (1.8-)2.5-8.0 cm largo, densamente hirsutos a glabros, tricomas hasta 6.0 mm largo; láminas palmati-lobuladas con 7-9 lóbulos, marcadamente sinuado-dentados a casi enteros, generalmente glabros, a veces esparcidamente hirsutos. **Inflorescencias** cimosas, laxas, 2-4 flores o generalmente éstas solitarias; pedúnculos 5.0-7.0 cm largo; pedicelos 1.5-5.0 cm largo, brácteas no vistas. **Flores** blancas, garganta púrpura; **cáliz** con sépalos 1.8-2.5 cm largo, oblongos, mucronatos, glabros; **corola** 3.0-4.5 cm diámetro, campanulada a ampliamente campanulada; **androceo** con estambres iguales, 1.4-1.8(-2.0) cm largo, filamentos con base glandular-pubescente, anteras 4.0-7.0 mm largo, marcadamente helicoidales, blancas; **gineceo** con ovario 2-locular, estilo ca. 2.0 cm largo, estigma 2-lobulado, capitado-globoso. **Cápsulas** 1.0-2.0 cm diámetro, comprimido-globosas, cáliz parcialmente acrescente, glabras; **semillas** 4, ca. 8.0 mm largo, ligeramente trígonas, negras, glabras.

Distribución. Del sur de Estados Unidos al norte de Sudamérica, incluyendo las Antillas. En México se conoce de los estados de Campeche, Chiapas, Coahuila, Colima, Guanajuato, Hidalgo, Michoacán, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas, Veracruz y Yucatán.

Ejemplares examinados. OAXACA. Dto. Cuicatlán: 1 km from Valerio Trujano on the track to Tomellin, Valerio Trujano, *Calzada 23222* (MEXU); saliendo de San Juan Bautista Cuicatlán, *Cruz-Espinosa* y *Martínez-Salas 403* (MEXU); San José del Chilar, terrenos de cultivo de mango, *Cruz-Espinosa* y *San Pedro 564* (IEB, MEXU); 1.5 km sur de San José del Chilar, orilla del río Chilar, *Cruz-Espinosa* y *San Pedro 1539* (MEXU); 2 km noreste de Santiago Quiotepec, terracería, *Cruz-Espinosa et al. 463* (MEXU); Santiago Quiotepec, *García-García 221* (ITAO, MEXU); 2 km oeste de Valerio Trujano, *Martínez-Salas 33518* (MEXU); 1.5 km oeste de Santiago Dominguillo, San Juan Bautista Cuicatlán, *Salinas et al. 4159* (IEB, MEXU); entrada de San Juan Bautista Cuicatlán, *Salinas et al. 5922* (MEXU); San Juan Bautista Cuicatlán, *L.C. Smith s.n.* (MEXU). **Nochixtlán:** Cerro Xaayucuanino, Santo Domingo Yanhuitlán, *Ibarra et al. 242* MEXU). **Dto. Teotitlán:** 2 km sureste del entronque carretera 131-brecha a Ayotla, San Martín Toxpalan, *Salinas* y *Ramos F-3956* (IEB, MEXU); 4 km sur de Teotitlán de Flores Magón, carretera a San Martín Toxpalan, *Salinas et al. F-4245* (IEB, MEXU). **PUEBLA. Mpio. San José Miahuatlán:** San José Axusco, *Tenorio et al. 8854* (MEXU).

Hábitat. Bosque tropical caducifolio y vegetación secundaria derivada del mismo. En elevaciones de 550-1100 m.

Fenología. Floración casi todo del año, presentándose la máxima floración de abril a noviembre. Fructificación de agosto a diciembre.

Nombre vulgar y usos. "Yerba de la tarántula", se usa como cerca viva.

Merremia quinquefolia (L.) Hallier f. , Bot. Jahrb. Syst. 16(4-5): 552. 1893. *Convolvulus quinquefolius* (L.) L., Syst. Nat. (10a. ed.) 2: 923. 1759. *Ipomoea*

quinquefolia L., Sp. Pl. 1: 162. 1753. *Batatas quinquefolia* (L.) Choisy, Convolv. Orient. 127. 1834. TIPO: JAMAICA. Lámina de una planta de *L. Plukenet s.n.,* en 1696 (lectotipo: designado por Austin, 1975).

Hierbas anuales. **Tallos** trepadores, robustos, ramificados, lisos o estriados, ligeramente piloso-hirsutos a glabros. **Hojas** con pecíolos (0.5-)1.0-8.0 cm largo, glabros a hirsutos, peciólulos 1.0-2.5 mm largo; láminas palmaticompuestas, con 5 lóbulos iguales, 1.0-7.5 cm largo, 0.2-2.0 cm ancho, angostamente elípticos a lanceolados, los externos más pequeños, base cuneada, ápice agudo, acuminado o atenuado y mucronato, margen sinuado-serrulado, membranáceas a coriáceas, glabras en ambas superficies. **Inflorescencias** cimosas, laxas, 1-10 flores; pedúnculos 2.2-8.5 cm largo, diminutamente glandular-pubescentes; pedicelos 0.5-1.2(-1.5) cm largo; brácteas deciduas, 1.0-2.0 mm largo, linear-subuladas, generalmente glabras. **Flores** blanco-amarillentas o amarillas; **cáliz** con sépalos desiguales, 2.0-5.0 mm largo, 2.0-3.0 mm ancho, los externos ovados a elípticos, ápice obtuso, mucronulato, margen entero, a veces escarioso, coriáceos a cartáceos, glabros, los internos 6.0-8.0 mm largo, 3.0-5.0 mm ancho, elípticos, ovados durante la fructificación, ápice agudo, mucronato, margen entero y escarioso, membranáceos, glabros; **corola** 1.5-2.5 cm diámetro, infundibuliforme-campanulada; **androceo** con estambres iguales, (0.3-)0.5-1.1 cm largo, filamentos con base pubescente, anteras 2.0-3.0 mm largo, helicoidales; **gineceo** con ovario 4-locular, estilo 1.0-1.2 cm largo, estigma ligeramente 2-lobulado. **Cápsulas** 5.0-8.0 mm diámetro, comprimido-globosas, cartáceas, glabras; **semillas** 4, 3.0-5.0 mm diámetro, globoso-trígonas, pubescentes, tricomas adpresos, blanquecinos.

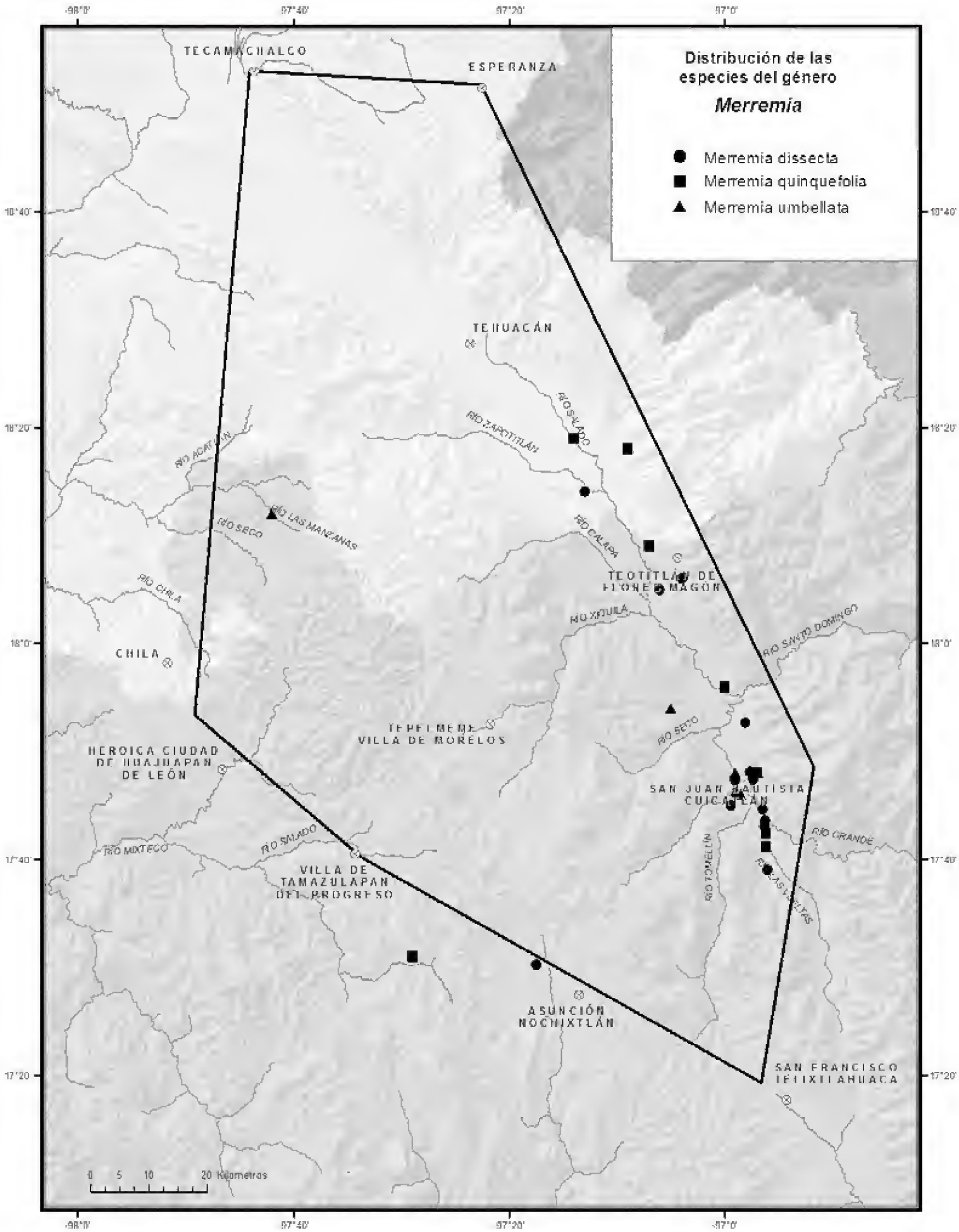
Discusión. Especie frecuente en el área, favorecida por el disturbio, pero no ha sido muy colectada.

Distribución. Del norte de México hasta Sudamérica, incluyendo las Antillas. En México se conoce de los estados de Campeche, Chiapas, Colima, Guerrero, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Sinaloa, Tabasco, Tamaulipas y Veracruz.

Ejemplares examinados. OAXACA. Dto. Cuicatlán: carretera Oaxaca-Cuicatlán, entrada a San José del Chilar, San Juan Bautista Cuicatlán, *Cruz-Espinosa* y *San Pedro 1029* (MEXU); 3 km norte de San José del Chilar, orilla del río Chilar, San Juan Bautista Cuicatlán, *Cruz-Espinosa* y *San-Pedro1521* (IEB, MEXU); 6 km suroeste de Santa María Tecomavaca, brecha a Santa María Ixcatlán, *Salinas et al. 6425* (MEXU); San Juan Bautista Cuicatlán, *L.C. Smith s.n.* (MEXU); San Juan Bautista Cuicatlán, *V.González 60* (MEXU). **Dto. Dto. Teposcolula:** 1 km de San Pedro y San Pablo Teposcolula a San Andrés Lagunas, *García-Mendoza 477* (MEXU). **PUEBLA. Mpio. Ajalpan:** 7 km noreste de Ajalpan, brecha a San Luis del Pino, *Salinas* y *Martínez-Serrano 6380* (MEXU). **Mpio. Coxcatlán:** Barranca Los Mangos, 2 km noreste de Calipan, *Salinas 7107* (MEXU); 2 km oeste de San José Tilapa, carretera 131 a Tehuacán, *Salinas* y *Ramos F-3918* (IEB, MEXU).

Hábitat. Matorral xerófilo y bosque tropical caducifolio, zonas alteradas por agricultura y caminos. En elevaciones de 500-1200 m.

Fenología. Floración de agosto a diciembre. Fructificación de octubre a abril.


Distribución de las especies del género
Merremia
Merremia dissecta
Merremia quinquefolia
Merremia umbellata
TECAMACHALCO
ESPERANZA
TEHUACÁN
RÍO SALADO
RÍO ZAPOTITLÁN
RÍO ACATLÁN
RÍO LAS MANZANAS
RÍO SECO
RÍO CALAPA
TEOTITLÁN DE FLORES MAGÓN
RÍO CHILA
CHILA
RÍO XIQUILA
RÍO SANTO DOMINGO
TEPELMEME VILLA DE MORELOS
HEROICA CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEÓN
RÍO SECO
SAN JUAN BAUTISTA CUICATLÁN
RÍO GRANDE
RÍO MIXTECO
RÍO SALADO
VILLA DE TAMAZULAPAN DEL PROGRESO
RÍO TOMELÍN
ASUNCIÓN NOCHIXTLÁN
SAN FRANCISCO TEPEXXI ANUACA
0 5 10 20 Kilómetros
98°0'
97°40'
97°20'
97°0'
18°40'
18°20'
18°0'
17°40'
17°20'

Merremia umbellata (L.) Hallier f., Bot. Jahrb. Syst. 16(4-5): 552. 1893. *Convolvulus umbellatus* L., Sp. Pl. 1: 155. 1753. *Ipomoea umbellata* (L.) G.Mey., 1818, *nom. hom.* TIPO: JAMAICA. Lámina de una planta de *L. Plukenet s.n.* en 1696 (lectotipo: lámina 167, fig. 1 de Amalth. Bot. 114, designado por Austin, 1979).

Hierbas perennes. **Tallos** trepadores, a veces decumbentes o postrados, glabrescentes. **Hojas** con pecíolos 2.0-8.0(-15.0) cm largo; láminas simples 3.0-12.0(15.0) cm largo, 1.0-6.0(-11.0) cm ancho, angostas a anchamente ovadas, base cordata, sagitada o hastada, ápice por lo general angostamente acuminado, mucronulato, margen entero, ambas superficies densamente pubescentes o casi glabras. **Inflorescencias** umbeliformes, laxas o densas, 3-20(-40) flores; pedúnculos 1.0-7.0(-15.0) cm largo; pedicelos 0.6-1.2 cm largo; brácteas deciduas, 3.0-4.0 mm largo, lineares o lanceoladas. **Flores** amarillo brillante, rara vez blancas; **cáliz** con sépalos iguales, 6.0-8.0 mm largo, 4.0-5.5 mm ancho, oblongos, elípticos, glabros o pubescentes, ápice redondeado, a veces emarginado y mucronato, margen escarioso; **corola** 1.8-3.6 cm diámetro, ampliamente campanulada; **androceo** con estambres casi iguales, 0.8-1.1 cm largo, filamentos con base glandular-pubescente, anteras ca. 3.0 mm largo, ligeramente helicoidales; **gineceo** con ovario 2-locular, estilo 1.4-2.0(-2.5) cm largo, estigma capitado-globoso, ligeramente 2-lobulado. **Cápsulas** 4-valvadas, 0.7-1.0 cm diámetro, globosas; **semillas** 4, 5.0-6.0 mm largo, densamente pubescentes, márgenes laterales con tricomas más largos.

Discusión. Especie que a pesar de no estar muy representada en las colecciones, es relativamente abundante y se ve favorecida por el disturbio existente donde prospera.

Distribución. Del sureste de Estados Unidos (Florida) a Sudamérica, incluyendo las Antillas. En México se conoce de los estados Campeche, Chiapas, Colima, Guerrero, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Tamaulipas, Tabasco y Veracruz.

Ejemplares examinados. OAXACA. Dto. Cuicatlán: 200 m de Valerio Trujano, camino a Tomellín, *Calzada 23220* (MEXU); 1 km norte de Valerio Trujano, camino a Tomellín, *Martínez-Salas 33531* (MEXU); San Juan Bautista Cuicatlán, *L.C. Smith 335* (MEXU); Río Seco, Santa María Tecomavaca, *Conzatti* y *Cancino 3521* (MEXU). **Dto. Huajuapan:** Santiago Chazumba, camino a Pinotepa Nacional-Putla, *Boege 2108* (MEXU).

Hábitat. Matorral xerófilo. En elevaciones de 500-1000 m.

Fenología. Floración y fructificación de diciembre a abril.

Usos. Los tallos son flexibles y se han utilizado en varias partes de Centroamérica para secar el tabaco; mientras que el látex se le aprecia por sus propiedades coagulantes.

8. *OPERCULINA* S.Manso

8. ***OPERCULINA*** S.Manso, Enum. Sust. Brasil. 16. 1838.

Bibliografía. House, H.D. 1906. Studies in the North American Convolvulaceae. II. The genus *Operculina*. *Bull. Torrey Bot. Club* 33: 495-503. Staples,

G.W. & D.F. Austin. 1981. Changes in the indian *Operculina* (Convolvulaceae). *Brittonia* 33(4): 591-596.

Hierbas perennes; raíz tuberosa. **Tallos** trepadores o postrados, lisos o estriados, leñosos, péndulos, glabros o variablemente pilosos. **Hojas** deciduas, simples, pecíolos teretes, lisos o estriados, glabros; láminas pinnatisectas, palmatisectas o palmaticompuestas, 5-9 lobuladas o enteras, lóbulos externos rara vez libres, lineares, lanceolados, elípticos, ovados a obovados, base cordata, truncada o auriculada, ápice obtuso, agudo, acuminado o atenuado, frecuentemente mucronato o aristado, margen entero a irregularmente sinuado-dentado, membranáceos, glabros. **Inflorescencias** axilares, cimosas, en monocasios con 1-3 flores, pedúnculos a veces ligeramente alados; generalmente con brácteas foliosas. **Flores** blancas, amarillas, anaranjadas o rojizas; **cáliz** con sépalos apretadamente imbricados, iguales o desiguales, ovados, obovados o elípticos, margen irregularmente dentado, cartáceos a coriáceos o escariosos, a veces coloreados, glabros, acrescentes en el fruto; **corola** campanulada, infundibuliforme o hipocrateriforme, limbo casi entero, extendiéndose gradual o abruptamente, interpliegues pilosos; **androceo** con estambres inclusos o exertos, anteras marcadamente helicoidales; **gineceo** con ovario 2-locular, cada lóculo con 2 óvulos, glabro, estilo incluso o exerto, filiforme, estigma globoso, 2-lobulado. **Cápsulas** 4-valvadas, generalmente alargadas, la mitad superior más gruesa que la inferior, dando una apariencia de ser fusiforme, ápice con una cubierta (opérculo) coriácea (carnosa en los frutos inmaduros) transparente y decidua al secarse, dehiscencia circuncísil o irregular; **semillas** 1-4, globosas o elipsoidales, negras o pardas, glabrescentes o glabras.

Discusión. *Operculina* es un género pequeño, cercano a *Merremia*, se distingue por la presencia de una cubierta coriácea y decidua ubicada en el ápice del fruto, dicha capa es carnosa en los frutos inmaduros y está ausente cuando se secan; además de presentar interpliegues de la corola pilosos.

Diversidad. Género con ca. 12 especies en el mundo, 5 en México, 1 en el Valle de Tehuacán-Cuicatlán.

Distribución. Regiones tropicales.

Operculina pinnatifida (Kunth) O'Donell, Lilloa 23: 432. 1950. *Convolvulus pinnatifidus* Kunth, Nov. Gen. Sp. (4a. ed.) 3: 108. 1818. *Ipomoea pinnatifida* (Kunth) G.Don, Gen. Hist. 4: 280. 1838. *Merremia pinnatifida* (Kunth) Hallier f., Bot. Jahrb. Syst. 16(4-5): 552. 1893. TIPO: CUBA. Crescit prope Havana et Regia, in Insula Cubae, *F.W.H.A. Humboldt* y *A.J.A. Bonpland s.n.,* s.f. (holotipo: P 006670766!)

Convolvulus triflorus Moc. & Sessé, Fl. Mexic. 37. 1892. TIPO: MÉXICO. Montansas de Ahualuci, *M. Sessé y Lacasta* y *J.M. Mociño 1603,* s.f. (holotipo: MA, no localizado).

Ipomoea ornithopoda B.L.Rob, Proc. Amer. Acad. Arts 27: 183. 1892. *Operculina ornithopoda* (B.L.Rob.) House, Bot. Gaz. 43(6): 414. 1907. TIPO: MÉXICO. San Luis Potosí: hills Las Canoas, *C.G. Pringle 3553*, 15 jul 1890 (holotipo: GH 00054523! isotipos: F 0054859! VT 026063!).

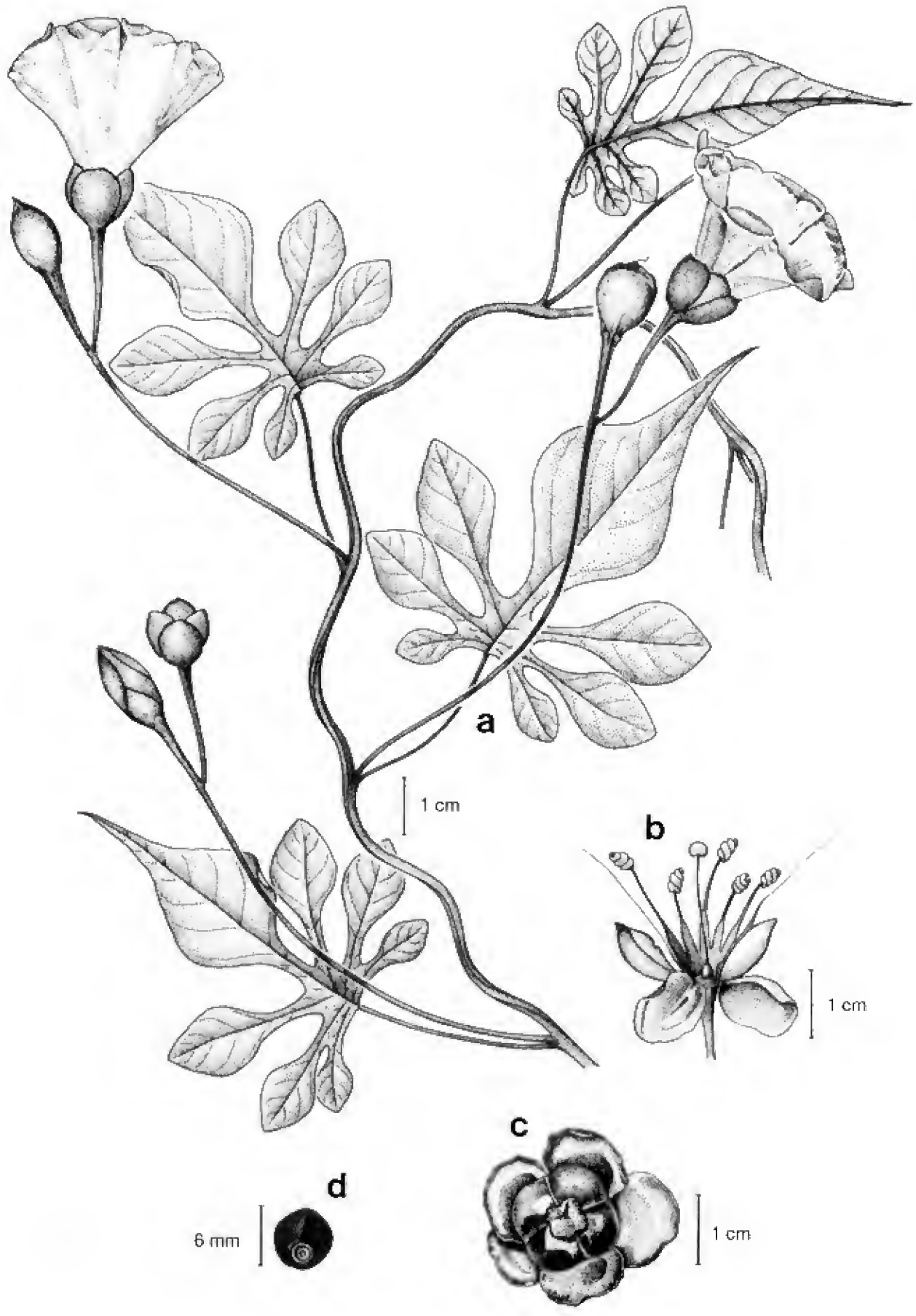


Fig. 16. *Operculina pinnatifida*. -a. Hierba trepadora con hojas, botones y flores. -b. Flor. -c. Fruto visto por arriba. -d. Semilla. Ilustrado por **Edmundo Saavedra** y reproducido de Fl. de Veracruz 73: 87. 1993, con autorización de los editores.

Ipomoea megacarpa Brandegee, Zoë 5(10C): 218. 1905. TIPO: MÉXICO. Sinaloa: growing about Culiacan, *T.S. Brandegee s.n.,* 6 sep 1904 (holotipo: 2 láminas UC 105129! 105130! isotipos: GH 00054518! US 00008200!).

Operculina roseana House, Bull. Torrey Bot. Club, 33(9): 500. 1906. TIPO: MÉXICO. Sonora: Agiabampo, *E. Palmer 781,* 1894 (holotipo: US 00111355! isotipos: NY 00336588! US 00111356!).

Operculina angustiloba House, Bull. Torrey Bot. Club 33(9): 501. 1906. TIPO: MÉXICO. San Luis Potosí: San Dieguito, *E. Palmer 112,* 13-16 jun 1904 (holotipo: US 00111352! isotipo: GH 00054681!).

Operculina pectinata House, Muhlenbergia 5(5): 69. 1909. TIPO: MÉXICO. Oaxaca: about Lagunas, *E.W. Nelson 2646,* 5 jun 1895 (holotipo: US 00111354! isotipos: GH 00054682! NY 00336587! US 01094783!).

Hierbas. Tallos trepadores o postrados, leñosos en la base, lisos o estriados, glabros. **Hojas** con pecíolos 1.0-3.8 cm largo, lisos o estriados, alados, glabros; láminas pinnatisectas, palmatisectas o palmaticompuestas, 5-7 lóbulos, 3.0-11.0 cm largo, 3.6-8.0 cm ancho, los externos rara vez libres, 1.6-7.5 cm largo, 0.2-3.6 cm ancho, lineares, lanceolados, elípticos, ovados u obovados, base truncada a auriculada, ápice obtuso a acuminado, mucronato, margen entero a irregularmente sinuado-dentado, membranáceas, glabros en ambas superficies. **Inflorescencias** con 1-2 flores; pedúnculos 2.6-11.5 cm largo, lisos, estriados, glabros, rara vez ligeramente alados en la porción distal; pedicelos 1.2-2.6 cm largo, lisos, alados o rara vez muriculados en la antesis, generalmente con brácteas foliosas. **Flores** blancas; **cáliz** con sépalos iguales o desiguales, 1.1-1.3 cm largo, 0.9-1.1 cm ancho, ligeramente reflexos, ovados a obovados, ápice obtuso, margen entero, escariosos a membranáceos, glabros, acrescentes en el fruto hasta 1.5 cm largo; **corola** 2.8-4.5 cm largo, campanulada, limbo entero, abriéndose gradualmente, interpliegues pilosos, tricomas ascendentes; **androceo** con estambres desiguales, 1.3-2.0 cm largo, glabros, anteras contortas; **gineceo** con estilo 3.0-5.0 mm largo. **Cápsulas** 4-valvadas, ca. 1.2 cm largo, ca. 1.8 cm ancho, redondeadas con ápice deprimido, pardas al secarse, ápice cubierto por una capa coriácea decidua al secarse de ca. 9.0 mm diámetro, dehiscencia circuncísil e irregular; **semillas** 4, 5.0-7.0 mm diámetro, globosas, glabras.

Distribución. De Estados Unidos a Centroamérica, incluyendo las Antillas. En México se conoce de los estados de Campeche, Chiapas, Colima, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Oaxaca, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Tamaulipas, Veracruz y Yucatán.

Ejemplares examinados. OAXACA. Dto. Cuicatlán: entrada a San José del Chilar, carretera Cuicatlán-Oaxaca, San Juan Bautista Cuicatlán, *Cruz-Espinosa* y *San-Pedro 558* (IEB, MEXU); 1.5 km sur de San José del Chilar, orilla del río el Chilar, San Juan Bautista Cuicatlán, *Cruz-Espinosa 1541* (MEXU).

Hábitat. Bosque tropical caducifolio y vegetación secundaria derivada del mismo, así como bosque de galería. En elevaciones de 600-800 m.

Fenologia. Floración de abril a octubre. Fructificación poco tiempo después de la floración.

9. *PORANA* Burm.f.

9. ***PORANA*** Burm.f., Fl. Indica 51, t. 21, f. 1. 1768.

Bibliografía. Austin, D.F. 1971. An addition and nomenclatural changes in the tribe Poraneae (Convolvulaceae). *Ann. Missouri Bot. Gard.* 58: 243-244. Staples, G. 2006. Revision of Asiatic Poraneae (Convolvulaceae)- *Cordisepalum, Dinetus, Duperreya, Porana, Poranopsis*, and *Tridynamia*. *Blumea* 51: 403-491.

Hierbas perennes; raíz fibrosa. **Tallos** trepadores o postrados, ligeramente leñosos en la base, pubescentes. **Hojas** persistentes, simples, pecíolos sulcados; láminas enteras, cartáceas, nervaduras pinnadas, prominentes en el envés. **Inflorescencias** axilares o terminales, tirsoideas, a manera de una panícula compuesta; pedicelos cortos a sésiles; brácteas pecioladas, foliáceas; bractéolas 2, en la unión pedúnculo-pedicelo, escuamiformes, glabrescentes. **Flores** blancas, erectas, aromáticas; **cáliz** con sépalos quincunciales, libres, el externo la ½ de largo que la corola, acrescente en el fruto; **corola** campanulada o ampliamente infundibuliforme, lóbulos plegados y valvados, translúcidos, glabros, interpliegues externamente pilosos; **androceo** con estambres insertos, desiguales, 2 o 3 más largos, filamentos insertos en la base del tubo de la corola, pubescentes, anteras elipsoidales; **gineceo** con ovario 1-locular o incompletamente 2-locular, 4 óvulos, basales, erectos, estilo terminal, exerto, 2-ramificado, estigmas 2, reniformes. **Frutos** con cáliz persistente, cartáceos, los sépalos se agrandan, 3 externos mayores que los 2 internos; **semillas** 1(-2), inicialmente rugosas, después lisas, glabras.

Diversidad. Género con 2 especies en el mundo, 1 en México

Distribución. Las especies de este género tienen una distribución disyunta, la que está presente en México y la otra del sureste de Asia, en Vietnam e islas adyacentes.

Porana nutans (Moc. & Sessé ex Choisy) O'Donell, Lilloa 30: 62. 1960. *Ipomoea nutans* Moc. & Sessé ex Choisy, Prodr. 9: 368. 1845. *Calycobolus nutans* (Moc. & Sessé ex Choisy) D.F.Austin, Ann. Missouri Bot. Gard. 58(2): 244. 1971. TIPO: MÉXICO. Lámina 0233 de la colección Torner, de las ilustraciones de la exploración dirigida por M.Sessé. y Lacosta y J.M.Mociño realizada en 1787-1803, corresponde a la lámina DC. 860 de las pinturas originales citadas en Calques des Dessins.

Duforea velutina M.Martens & Galeotti, Bull. Acad. Roy Sci. Bruxelles 12(2): 259. 1845. *Porana velutina* (M.Martens & Galeotti) Hallier ex Engl., Bot. Jahrb. Syst. 16: 538. 1893. *Calycobolus velutinus* (M.Martens & Galeotti) House, Bull. Torrey Bot. Club 34: 144. 1907. *Turbina velutina* (M.Martens & Galeotti) Roberty, Candollea 14: 26. 1952. TIPO: MÉXICO. Oaxaca: pre`s de la Venta de Aragon, sur la route de Tehuacan a' Oaxaca, *H.G. Galeotti 1380*, abr 1840 (lectotipo: BR 0000006974015! isolectotipos: BR 0000006973681! G 00082040! designado por Staples & Austin, 2009).

Breweria mexicana Hemsl., Biol. Centr.-Amer. Bot. 2(11): 400. 1882. *Turbina mexicana* (Hemsl.) Roberty, Candollea 14: 26. 1952. TIPO: MÉXICO.

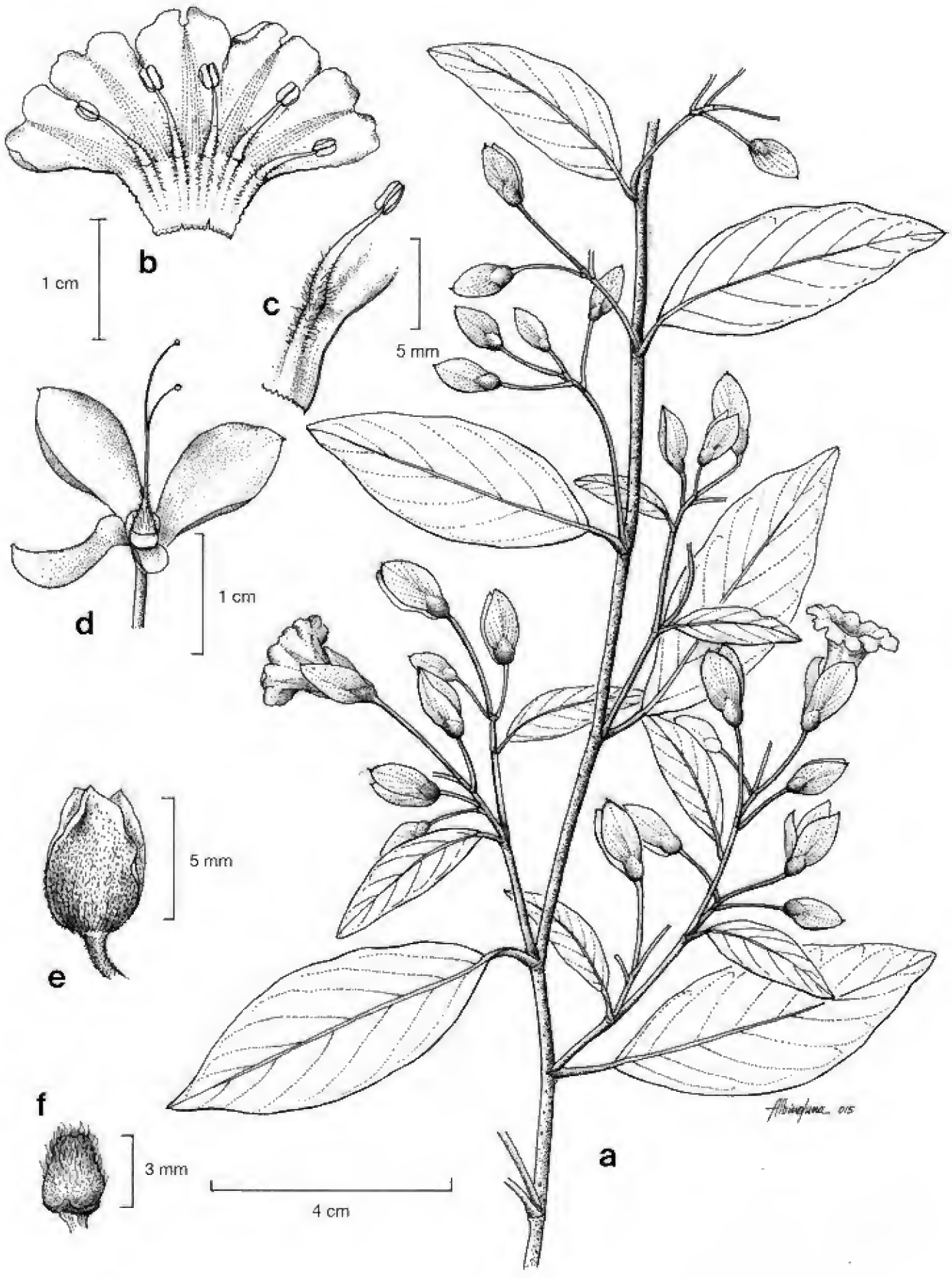


Fig. 17. *Porana nutans*. -a. Rama con hojas, botones, flores y frutos. -b. Corola abierta e inserción de estambres. -c. Detalle del estambre. -d. Gineceo con cáliz. -e. Fruto. -f. Semilla. Ilustrado por **Albino Luna**.

Oaxaca: Sierra San Pedro Nolasco, Talea, *C. Jurgensen 623,* 1843 (holotipo: K 000197497! isotipos: BM 000998063! G 00082036! G 00082037!).

Breweria mexicana Hemsl. var. *floribunda* Villada, Naturaleza [Cd. de Mexico] ser. 2, 2: 127, t. 7. 1892. TIPO: MÉXICO. Guerrero: montañas de Cacahuamilpa, *Villada s.n.,* s.f. (lectotipo: lámina de protólogo, designado por Staples & Austin, 2009).

Calycobolus pringlei House, Bull. Torrey Bot. Club 34: 145. 1907. TIPO: MÉXICO. Morelos: Yautepec, *C.G. Pringle 8751,* 21 nov 1903 (holotipo: US 00111273! isotipos: BM 000998064! C 10009741! E 00272121! G 00082039! K 000197498! MO 152724! S 09-35400!).

Hierbas. **Tallos** ramificados, trepadores, leñosos, los juveniles densamente tomentosos, generalmente con tricomas ferrugíneos. **Hojas** con pecíolos 0.2-1.5 cm largo, escasamente pilosos o densamente tomentosos; láminas 1.0-7.5 cm largo, 0.4-5.0 cm ancho, ovadas, ovado-lanceoladas o elípticas, enteras, base redondeada o truncada, ápice obtuso o agudo, haz escasamente pilosa o tomentosa, envés pubescente a densamente tomentoso, generalmente ferrugíneo a glabrescente. **Inflorescencias** axilares, cimas con 2-3 flores o flores solitarias; pedicelos 0.9-2.5 cm largo; brácteas 1.0-2.0 mm largo, lineares, pubescentes o tomentosas. **Flores** con **cáliz** sépalos externos 0.9-1.4 cm largo, 0.4-1.0 cm ancho, obovado-espatulados u ovados, ápice obtuso, mucronato, ambas superficies finamente pubescentes, marcadamente nervado-reticulados, los internos 3.3-5.0 mm largo, 4.0-4.5 mm ancho, orbiculares o transversalmente elípticos, base obtusa, ápice redondeado a truncado, mucronato, margen hialino, tomentosos en la nervadura principal; **corola** 1.3-1.7 cm largo, infundibuliforme, limbo 10-lobulado, pubescente; **androceo** con estambres 1.3-1.5 mm largo, filamentos con base glandular-pubescente; disco anular; **gineceo** con ovario 2-locular, ovoidal, tomentoso, estilos connatos en la ½ inferior, desiguales, 0.8-1.5 mm largo, base pubescente, estigmas 2, globosos. **Frutos** indehiscentes, 1-loculares, ca. 6.0 mm largo, ca. 4.0 mm ancho, ápice tomentoso, cáliz persistente, los 3 externos más amplios; **semillas** ca. 4.0 mm largo, parduzcas, glabras.

Discusión. Especie escasa, pero que resalta por su dimensión, llega a cubrir prácticamente los árboles en que trepa. El nombre *P. nutans* (Moc. & Sessé ex Choisy) O'Donell, ha quedado como válido para esta planta, después de considerarlo por largo tiempo dentro del género *Calycobolus* (Staples, 2006).

Distribución. Endémica de México, se conoce de los estados de Colima, Guerrero, México, Michoacán, Morelos, Puebla y Oaxaca.

Ejemplares examinados. OAXACA. Dto. Cuicatlán: steep slope north of Jayacatlán along road towards Nacaltepec, *Breedlove 35889* (MEXU); Santiago Dominguillo, *Miranda 1007* (MEXU); San Juan Bautista Jayacatlán, Oaxaca, *L.C. Smith 336* (MEXU). **Dto. Huajuapan:** paraje área de exclusión, 3 km norte de la carretera Yolotepec, San Pedro y San Pablo Tequixtepec, *Paz 306* (MEXU). **PUEBLA. Mpio. Caltepec:** El Trueno, suroeste de Caltepec, *Tenorio 15367* (MEXU). **Mpio. Chila:** 5 km sur de Chila de las Flores, *Salinas 7513* (MEXU). **Mpio. Totoltepec de Guerero:** paraje Loma Larga, terrenos comunales de Santa Cruz Nuevo, *Guízar* y *Miranda-Moreno 4690* (IEB).

Habitat. Matorral xerófilo, bosque tropical caducifolio y bosque de *Quercus*. En elevaciones de 1300-2000 m.

Fenología. Floración de agosto a diciembre. Fructificación no registrada

10. *TURBINA* Raf.

10. ***TURBINA*** Raf., Fl. Tellur. 4: 81. 1836.
Legendrea Webb & Berthel., Hist. Nat. Iles Canar 3(2): 26. 1844.
Rivea sensu auct. mult. non Choisy, 1834, *nec* Ooststroom, 1943.

Bibliografía. Austin, D.F. & G.W. Staples. 1991. A revision of the neotropical species of *Turbina* Raf. (Convolvulaceae). *Bull. Torrey Bot. Club* 118(3): 265-280. Schinners, L.H. 1965. Correct nomenclature of two Mexican narcotic plants. *Taxon* 14: 103-105. Stearn, W.T. 1974. The typification of *Convolvulus corymbosus,* L., *B. Cuad. Bot. Canaria* 21: 5-12.

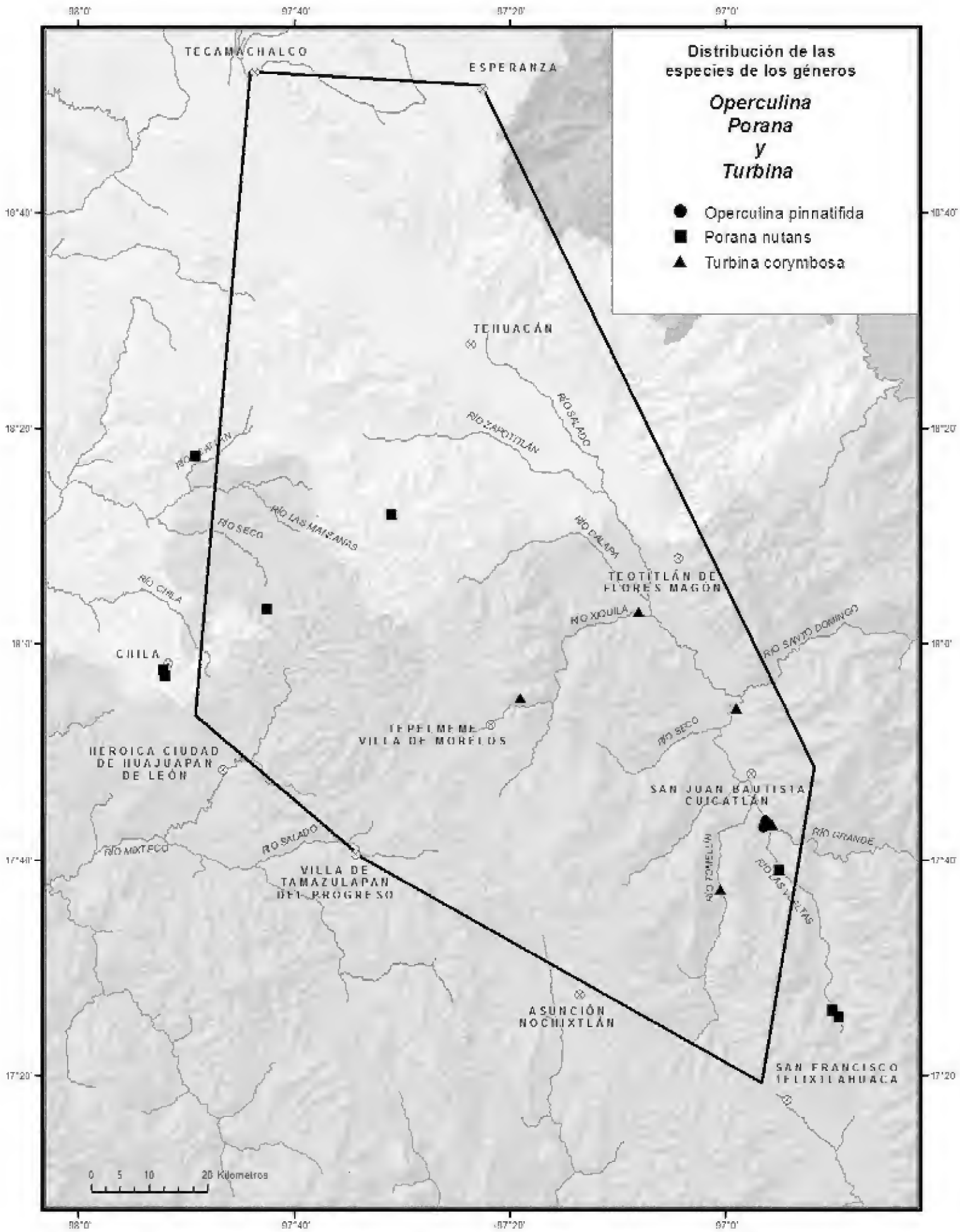
Hierbas perennes; raíz a veces fusiforme. **Tallos** trepadores o postrados, a veces leñosos, ramas juveniles con ápice plateado-seríceo o glabras, ocasionalmente con exudado lechoso. **Hojas** persistentes o deciduas, simples, pecioladas o sésiles; láminas generalmente ovado-cordatas, ápice agudo o acuminado, margen entero, membranáceas o cartáceas, glabras o pubescentes. **Inflorescencias** axilares o terminales, cimosas o tirsiformes, en monocasios o dicasios compuestos, 1-16 flores; pedícelos con 2 brácteas escuamiformes o foliáceas, ocasionalmente subuladas o lineares, rojizas y persistentes en el fruto. **Flores** blancas, verdosas, rosadas o moradas, vistosas, ocasionalmente aromáticas; **cáliz** con sépalos quincunciales, iguales o desiguales, ovados o lanceolados, margen escarioso, los exteriores de aspecto marchito, adpresos a la corola en antesis, acrescentes, escariosos y ligeramente extendidos en fruto; **corola** infundibuliforme o hipocrateriforme, interpliegues seríceos o glabros, a veces con pequeños mechones de tricomas en el ápice de cada lóbulo; **androceo** con estambres inclusos o exertos, filamentos basalmente dilatados, glandular-pubescentes y adnatos a la corola, disco anular; **gineceo** con ovario 1(-2)-locular, cónico a ovoidal, glabro o plateado-seríceo, estilo terminal, simple, seríceo o glabro, base endurecida y persistente en fruto, estigmas globosos, 2-lobulados, ocasionalmente papilosos. **Frutos** generalmente fusiformes a globosos, pericarpo coriáceo o ligeramente leñoso, pardos, indehiscentes, cubiertos en el ápice por el estilo persistente y el cáliz acrescente; **semillas** 1, ovoidales o elipsoidales, puberulentas con tricomas erectos o glabros.

Discusión. Se distingue de las especies de *Ipomoea* por los frutos indehiscentes y la presencia de 1 semilla.

Diversidad. Género con alrededor de 15 especies en el mundo, 5 en América, 1 en México.

Distribución. América tropical, África y Asia (Nueva Caledonia).

Turbina corymbosa (L.) Raf., Fl. Tellur. 4: 81. 1838. *Convolvulus corymbosus* L., Syst. Nat. [10a. ed.]: 923. 1759. *Ipomoea corymbosa* (L.) Roth, Syst. Veg. (15a.bis ed.) 4: 232. 1819. *Rivea corymbosa* (L.) Hallier f., Bot. Jahrb.


Distribución de las especies de los géneros
Operculina
Porana
y
Turbina
Operculina pinnatifida
Porana nutans
Turbina corymbosa
TECAMACHALCO
ESPERANZA
TEHUACÁN
RÍO SALADO
RÍO ZAPOTITLÁN
RÍO LAS MANZANAS
RÍO SECO
RÍO CALAPA
TEOTITLÁN DE FLORES MAGÓN
RÍO XIQUILA
RÍO SANTO DOMINGO
RÍO CHILA
CHILA
TEPELMEME VILLA DE MORELOS
HEROICA CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEÓN
SAN JUAN BAUTISTA CUICATLÁN
RÍO GRANDE
RÍO MIXTECO
VILLA DE TAMAZULAPAN DEL PROGRESO
ASUNCIÓN NOCHIXTLÁN
SAN FRANCISCO IPLIXILAHUACA
0 5 10 20 Kilometros
98°0'
97°40'
97°20'
97°0'
18°40'
18°20'
18°0'
17°40'
17°20'

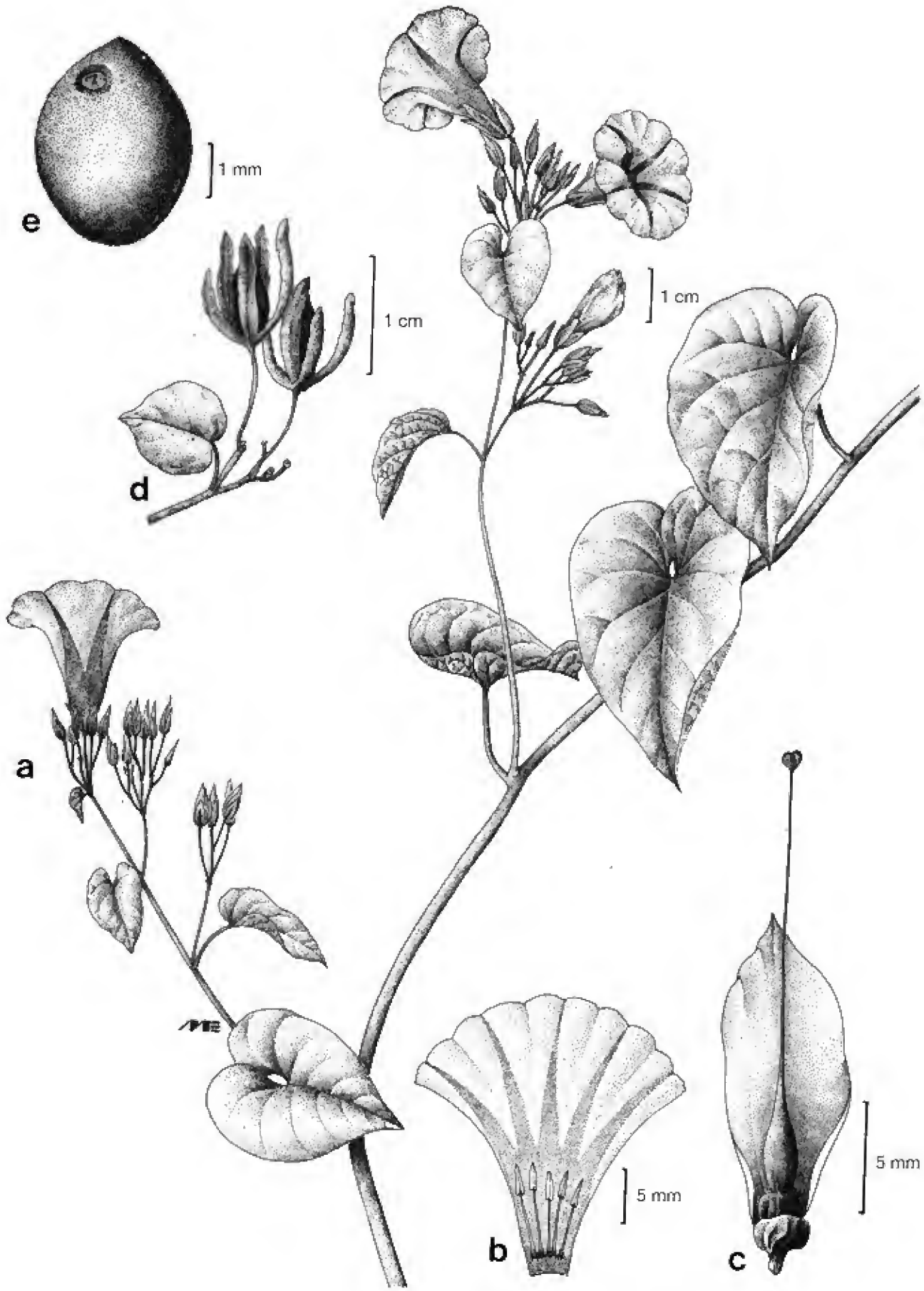


Fig. 18. *Turbina corymbosa*. -a. Rama con inflorescencias y flores abiertas. -b. Corola abierta e inserción de estambres. -c. Gineceo con parte del cáliz. -d. Infrutescencia. -e. Semilla. Ilustrado por **M. Escamilla** y reproducido de Fl. de Veracruz 73: 92. 1993, con autorización de los editores.

Syst. 18(1-2): 157. 1894. *Legendrea corymbosa* (L.) Ooststr., Blumea 5(4): 355. 1943. TIPO: JAMAICA. Ilustración de Plumier, Pl. Amer. 78, t. 89, f.2. 1756 (lectotipo: ilustración designada por Stearn, 1974).

Convolvulus domingensis Desr., Encycl. 3: 554. 1789. *Ipomoea domingensis* (Desr.) House, Muhlenbergia 3(3): 38. 1907. TIPO: REPUBLICA DOMINICANA. Saint-Domingue, *Boiteau s.n.,* s.f. (holotipo: P 00391965!).

Convolvulus multiflorus Kunth, Nov. Gen. Sp. (4a. ed.). 3: 100. 1818 [1819]. *non Convolvulus multiflorus* Mill., 1768, *nom. hom.* TIPO: CUBA. Habana: prope Havana, *F.W.H.A. Humboldt* y *A.J.A. Bonpland 1306,* mar (holotipo: P 00670746! isotipos: P 00391962! P 00391963!).

Hierbas. **Tallos** trepadores o postrados, leñosos, glabros o rara vez ligeramente pubescentes. **Hojas** con pecíolos (2.0-)3.5-6.0 cm largo, glabros; láminas 4.0-10.0 cm largo, 3.0-9.0 cm ancho, ovado-cordatas, ápice agudo a ligeramente acuminado, membranáceas, generalmente glabras u ocasionalmente pubescentes. **Inflorescencias** terminales o axilares, cimosas, pedúnculos 2.0-15.0(-25.0) cm largo; pedicelos 0.7-1.2(-1.5) cm largo, generalmente glabros; brácteas deciduas, escuamiformes. **Flores** blancas, garganta parda a púrpura; **cáliz** con sépalos desiguales, 2 externos ligeramente más cortos, 0.6-0.8(-1.0) cm largo, 2.0-3.2 mm ancho, los internos 0.8-1.0(-1.2) cm largo, 3.5-4.2 mm ancho, ápice agudo a obtuso, margen marcadamente escarioso, glabros; **corola** 2.5-3.3 cm largo, infundibuliforme, interpliegues glabros; **androceo** con estambres 0.5-1.3 cm largo, casi iguales, filamentos con base glandular-pubescente, tricomas anaranjados o amarillo-anaranjados; **gineceo** con ovario ovoidal, glabro, estilo 1.2-1.6 cm largo, glabro, estigma capitado-globoso, 2-lobulado. **Frutos** (0.8-)1.0-1.5 cm largo, 5.0-6.0 mm ancho, angostamente globosos, apiculados por el estilo persistente, acrescente; **semillas** 1, 0.8-1.1 cm largo, ovoidales, pardas o amarillentas, finamente puberulenta con tricomas erectos, cortos.

Distribución. De Estados Unidos a Sudamérica, incluyendo las Antillas. En México se conoce de los estados de Campeche, Chiapas, Colima, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz y Yucatán.

Ejemplares examinados. OAXACA. Dto. Coixtlahuaca: La Huerta, 20 km noreste de Villa Tepelmeme de Morelos, *Cruz-Cisneros 2539* (ENCB, MEXU). **Dto. Cuicatlán:** estación de Santa María Almoloyas, Cañón de Tomellín, San Pedro Jaltepetongo, *Conzatti 2053* (MEXU); Cuesta de Santiago Quiotepec, San Juan Bautista Cuicatlán, *Conzatti 3882 ½* (MEXU); Río de San José del Chilar, San Juan Bautista, *Cruz-Espinosa 2197* (MEXU). **Dto. Teotitlán:** 3 km suroeste de Ignacio Mejía, Mejía Viejo (abandonado), camino al Río Xiquila, San Antonio Nanahuatipan, *Salinas 4504a* (MEXU).

Hábitat. Bosque tropical caducifolio y vegetación secundaria derivada del mismo. En elevaciones de 560-1200 m.

Fenología. Floración de septiembre a diciembre. Fructificación de noviembre a marzo.

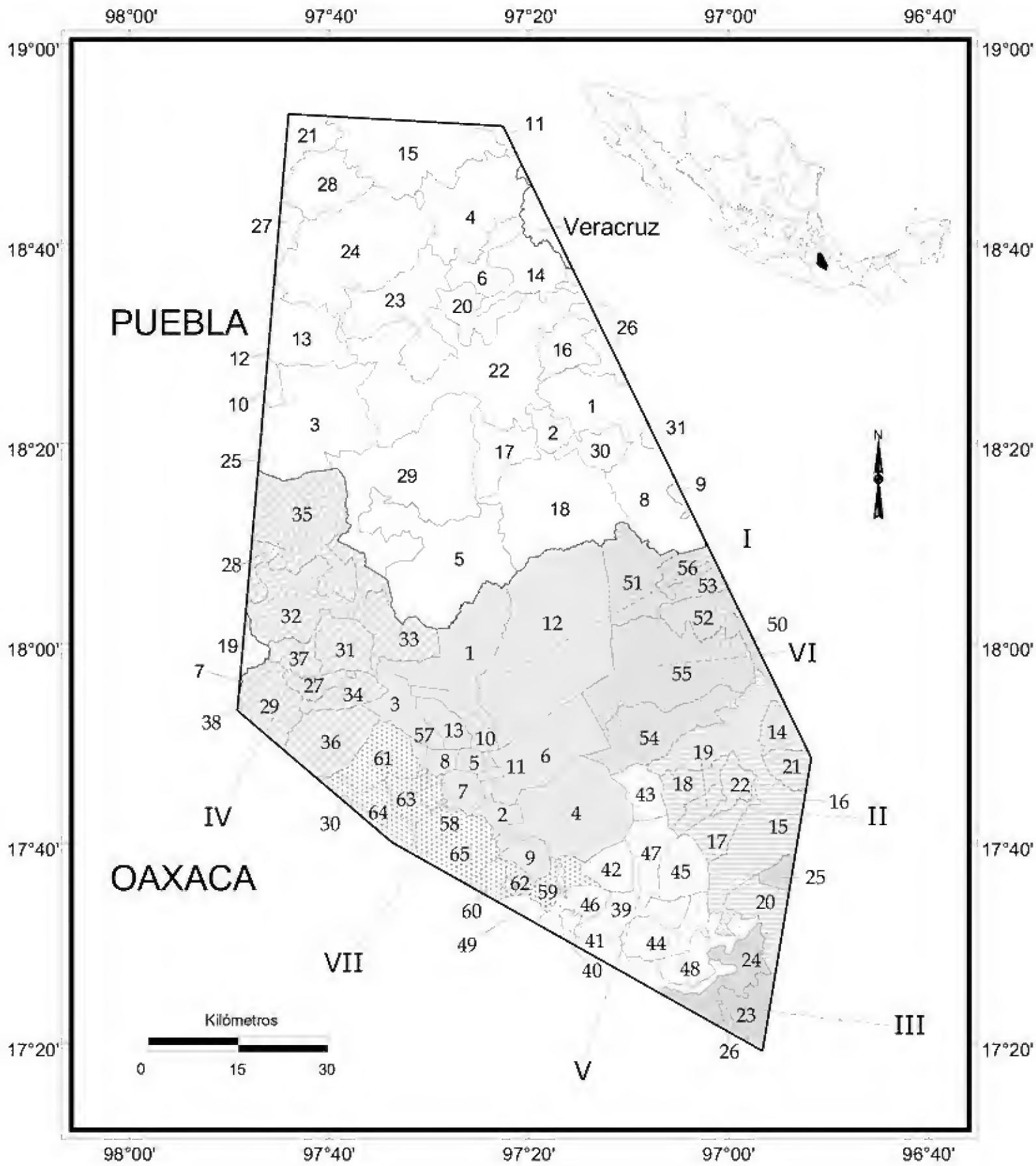
ÍNDICE DE NOMBRES CIENTÍFICOS

Abronia 13
Asterales 2
Batatas 59, 111
B. jalapa 59
B. quinquefolia 111
Boraginales 2
Breweria 118
B. mexicana 118
var. *floribunda* 120
Calonyction 34
C. aculeatum 38
C. bona-nox 38
C. dubium 51
C. proximum 77
Calycobolus 118, 120
C. nutans 118
C. pringlei 120
C. velutinus 118
Calboa 34
Campanulales 2
Cassytha 7
Compositae 17
Convolvulaceae 1, 2, 3, 7, 21, 26, 34, 108, 114, 115, 118, 121
Convolvulus 3, 4, 6, 100, 102
C. aculeatus 38
var. *bona-nox* 38
C. alsinoides 27
C. bona-nox 38
C. bractiflorus 42
C. capillaceus 43
C. coccineus 55
var. *hederifolius55*
C. corymbosus 121
C. dissectus 109
C. domingensis 124
C. equitans 5, 6
C. firmus 85
C. hederifolius 55
C. jalapa 59
C. macranthus 61
C. multiflorus 124
C. nil 65
C. nodiflorus 102
C. orizabensis 66
C. palmatus 109
C. pentanthos 104
C. pinnatifidus 115
C. prolifer 31
C. pubescens 79
C. purpureus 81
C. quinquefolius 111
C. rubrocaeruleus 95
C. sanguineus 55, 66
C. serotinus 66
C. sinuatus 85
C. stans 85
C. suffultus 88
C. superbus 66
C. tenuifolius 92
C. tomentosus 65
C. trifidus 96
C. triflorus 115
C. velutinus 118
C. venustus 96
C. violaceus 104
C. umbellatus 114
Cordisepalum 118
Cuscuta 3, 7, 8, 10, 14, 16, 20
secc. ***Grammica*** 9, 13
secc. ***Lobostigma*** 15
secc. ***Prismatica*** 11
secc. ***Umbellata*** 18
subgén. ***Cuscuta*** 8
subgén. ***Grammica*** 8, 9, 11, 13, 15, 18
subgén. ***Monogynella*** 8
subgén. ***Pachystigma*** *8*
C. applanata 9, 10
C. aurea 17
C. chinensis 9
var. applanata 9
C. corymbosa 9, 11, 14
var. ***corymbosa*** 9, 11
var. ***grandiflora*** 9, 11, 14
var. ***microlepis*** 11
var. ***stylosa*** 11
C. inclusa 12

C. laxiflora 12
C. patens 12
C. potosina 9, 12, 14
var. ***globiflora*** 9, 13, 14
var. ***potosina*** 13
C. rugosiceps 8, 13, 14
C. tinctoria 7, 9, 15
var. ***aurea*** 15, 16, 17
var. ***floribunda*** 15
var. ***hellermaniana*** 15
var. ***tinctoria*** 15, 16
C. umbellata 8, 18, 19, 20
var. ***desertorum*** 18
var. ***dubia*** 18
var. ***reflexa*** 18
var. ***umbellata*** 8, 18, 19, 20
Cuscutaceae 2, 3
Dichondra 2, 3, 4, 21, 25
D. argentea 22, 25
D. brachypoda 22, 23, 25
D. nívea 22, 23, 24, 25
Dichondraceae 3
Dichondropsis 21, 23
D. nivea 23
Dinetus 118
Doxema 55
D. sanguinea 55
Duckeodendraceae 2
Duperreya 118
Duphorea 118
D. velutina 118
Ericales 2
Euphorbia 18
Evolvulus 4, 26, 29, 32
E. albiflorus 27
E. alsinoides 26, 27, 28, 29
E. convolvuloides 26
E. numularius 26
E. pilosissimus 27
E. ramulosus 27
E. sericeus 27, 31, 32
var. *discolor* 31
E. tenuis **27**
var. *yucatanensis* 27
E. wilcoxiana 31
Exogonium 34
E. bracteatum 42
var. *pubescens* 42
E. conzattii 47
E. olivae 42
E. spicatum 42
Grammica 9
G. applanata 9
Hydroleaceae 2
Hydrophyllaceae 2
Ipomoea 3, 4, 33, 34, 41, 45, 49, 53, 57, 63, 68, 71, 73, 80, 87, 90, 93, 98, 109, 121
I. aculeta 38
var. *bona-nox* 38
I. affinis 83
I. alba 38, 39, 41
I. armata 43
I. armentalis 60
I. batatas 3
I. batatoides 40, 41
I. bona-nox 38
I. bracteata 41, 42
var. *pubescens* 42
I. brevipes 60
I. calantha 59
I. calva 99
I. capillaceae 43, 44, 45
I. cardiophylla 45, 46
I. carrizalia 59
I. cholulensis 58
I. coccinea 55
var. *curviflora* 55
var. *hederifolia* 55
I. confertiflora 96
I. conzattii 47, 48, 49
I. corymbosa 121
I. cristulata 55, 58
I. delphinifolia 92
I. dimorphophylla 40
I. domingensis 124
I. diversifolia 81
I. dubia 51
I. elongata 51, 53
I. flavida 60
I. funis 52, 53, 54
var. ***funis*** 54
var. ***langlassei*** 53, 54

I. glabriuscula 40
I. hederacea 65
var. *integriuscula* 65
I. hederifolia 55, 56, 57, 58
I. heterophylla 79
var. *subcomosa* 79
I. hookeri 96
I. ignava 57, 58
I. intrapilosa 64, 71
I. jalapa 34, 59, 63
I. lindenii 60, 63
I. lindheimeri 79
var. *subintegra* 79
I. llaveana 54
I. longipedunculata 66
I. macrantha 61
I. maltratana 58
I. megacarpa 117
I. mestecensis 51
I. microsticta 40
I. muricata 43
I. muricatisepala 43
I. murucoides 61, 62, 63, 71
var. *glabrata* 64, 71
var. ***murucoides*** 61, 62, 63
I. nicoyana 60
I. nil 65, 68
var. ***diversifolia*** 66
var. ***himalaica*** 66
var. ***nil*** 65, 66, 68
var. ***setosa*** 66
I. nutans 118
I. oocarpa 46
I. ornithopoda 115
I. orizabensis 66, 67, 68, 69
var. ***austromexicana*** 69
var. ***collina*** 69
var. ***novogaliciana*** 69
var. ***orizabensis*** 66, 67, 68, 69
I. pandurata 60
I. pauciflora 64, 71, 72, 73
subsp. ***pauciflora*** 64, 71, 72, 73
subsp. ***vargasiana*** 71
I. pedatisecta 92
I. pilossissima 83
I. pinnatifida 115
I. populina 73, 75
I. praecaena 76, 80
I. proxima 77, 78, 80
I. pubescens 79, 80, 83
I. purga 3
I. purpurea 81, 82, 87
var. *diversifolia* 81, 83
var. *purpurea* 83
I. quinquefolia 111
I. ramonii 97
I. roseana 97
I. rubrocaerulea 95
I. sabulosa 60
var. *hirtella* 60
var. *mollicella* 60
I. sanguinea 55
I. schiedeana 96
I. seducta 84, 87
I. serotina 66
I. sinuata 111
I. spectata 88
I. spicata 42
I. stans 85, 86, 87
var. *stans* 88
var. *hirsuta* 85, 88
I. suffulta 88, 90
I. superba 66
I. tentaculifera 90, 91
I. teotitlanica 34, 90, 91
I. ternifolia 92, 93
var. ***leptotoma*** 94
var. *valida* 94
var. ***villosa*** 94
var. ***ternifolia*** 92, 93, 94
I. tricolor 3, 34, 95, 98
I. trifida 96, 98
var. ***berlandieri*** 97
var. ***torreyana*** 97
var. ***trifida*** 97, 98
var. ***ymalensis*** 97
I. teruae 40
I. tyrianthina 66
I. umbellata 114

I. wolcottiana 98, 99
var. ***wolcottiana*** 98, 99
var. ***calodendron*** 99
Jacquemontia 3, 4, 100, 101, 103, 106
J. houseana 104
J. nodiflora 101, 102
J. pentanthos 102, 104, 106
J. simulata 102
J. smithii 102, 105, 106, 107
J. violaceae 104
var. guatemalensis 104
Kadula 7, 11
K. corymbosa 11
Legendrea 121
L. corymbosa 124
Leptocallis 34, 43
L. armata 43
Menyanthaceae 2
Merremia 4, 108, 109, 113, 115
M. dissecta 109, 110, 113
M. pinnatifida 115
M. quinquefolia 109, 111, 113
M. umbellata 109, 113, 114
Mina 34, 55
M. hederifolia 55
Monogynella 7
Montiniaceae 2
Morenoa 34, 54
M. grandifolia 54
Nolanaceae 2
Operculina 4, 114, 115, 122
O. angustiloba 117
O. dissecta 109
O. ornithopoda 115
O. pectinata 117
O. pinnatifida 115, 116, 122
O. roseana 117
Pharbitis 34
P. longipedunculata 66
P. nil 65, 81
var. *diversifolia* 81
P. pubescens 79
P. purpurea 81
P. rubrocaeruleus 95
P. serotina 66
Polemoniaceae 2
Porana 4, 118, 122
P. nutans 118, 119, 120, 122
P. velutina 118
Poraneae 118
Poranopsis 118
Portulaca 18
Quamoclit 33, 54
Q. bracteata 42
Q. coccinea 55
var. *hederifolia* 55
Q. grandiflora 54
Q. hederifolia 55
Q. langlassei 54
Q. sanguinea 55
Q. serotina 66
Rivea 121
R. corymbosa 121
Rosales 2
Schinus 17
S. molle 17
Schizojacquemontia 100
Solanaceae 2
Solanales 2
Spiranthera 108
Sphenocleaceae 2
Suaeda 18
Sesuvium 18
Solanum 18
Trianthema 18
Tridynamia 118
Trifolium 18
Turbina 3, 4, 121, 122
T. corymbosa 3, 121, 122, 123
T. mexicana 118
T. velutina 118
Thyella 100
Volvulopsis 26
Xanthocephalum 18


98°00'
97°40'
97°20'
97°00'
96°40'
19°00'
18°40'
18°20'
18°00'
17°40'
17°20'
Veracruz
PUEBLA
OAXACA
I
II
III
IV
V
VI
VII
Kilómetros
0
15
30

OAXACA

DISTRITO	MUNICIPIO	No.
I Coixtlahuaca	Concepción Buenavista	1
	San Cristóbal Suchixtlahuaca	2
	San Francisco Teopan	3
	San Juan Bautista Coixtlahuaca	4
	San Mateo Tlapiltepec	5
	San Miguel Tequixtepec	6
	San Miguel Tulancingo	7
	Santa Magdalena Jicotlán	8
	Santa María Nativitas	9
	Santiago Ihuitlán Plumas	10
	Santiago Tepetlapa	11
	Tepelmeme Villa de Morelos	12
	Tlacotepec Plumas	13
II Cuicatlán	Concepción Pápalo	14
	San Juan Bautista Cuicatlán	15
	San Juan Tepeuxila	16
	San Pedro Jaltepetongo	17
	San Pedro Jocotipac	18
	Santa María Texcatitlán	19
	Santiago Nacaltepec	20
	Santos Reyes Pápalo	21
	Valerio Trujano	22
III Etla	San Francisco Telixtlahuaca	23
	San Jerónimo Sosola	24
	San Juan Bautista Atatlahuaca	25
	Santiago Tenango	26
IV Huajuapan	Asunción Cuyotepeji	27
	Cosoltepec	28
	Ciudad de Huajuapan de Léon	29
	San Andrés Dinicuiti	30
	San Juan Bautista Suchitepec	31
	San Pedro y San Pablo Tequixtepec	32
	Santa Catarina Zapoquila	33
	Santa María Camotlán	34
	Santiago Chazumba	35
	Santiago Huajolotitlán	36
	Santiago Miltepec	37
	Zapotitlán Palmas	38

DISTRITO	MUNICIPIO	No.
V Nochixtlán	Asunción Nochixtlán	39
	San Andrés Sinaxtla	40
	San Juan Yucuita	41
	San Miguel Chicaua	42
	San Miguel Huautla	43
	San Pedro Coxcaltepec Cántaros	44
	Santa María Apazco	45
	Santa María Chachoapan	46
	Santiago Apoala	47
	Santiago Huauclilla	48
	Santo Domingo Yanhuitlán	49
VI Teotitlán	Mazatlán Villa de Flores	50
	San Antonio Nanahuatipan	51
	San Juan de Los Cues	52
	San Martín Toxpalan	53
	Santa María Ixcatlán	54
	Santa María Tecomavaca	55
	Teotitlán de Flores Magón	56
VII Teposcolula	La Trinidad Vista Hermosa	57
	San Antonio Acutla	58
	San Bartolo Soyaltepec	59
	San Juan Teposcolula	60
	San Pedro Nopala	61
	Santo Domingo Tonaltepec	62
	Teotongo	63
	Villa de Tamazulapan del Progreso	64
	Villa Tejupan de la Unión	65

PUEBLA

MUNICIPIO	No.	MUNICIPIO	No.
Ajalpan	1	San Gabriel Chilac	17
Altepexi	2	San José Miahuatlán	18
Atexcal	3	San Miguel Ixitlán	19
Cañada Morelos	4	Santiago Miahuatlán	20
Caltepec	5	Tecamachalco	21
Chapulco	6	Tehuacán	22
Chila	7	Tepanco de López	23
Coxcatlán	8	Tlacotepec de Benito Juárez	24
Coyomeapan	9	Totoltepec de Guerrero	25
Coyotepec	10	Vicente Guerrero	26
Esperanza	11	Xochitlán Todos Santos	27
Ixcaquixtla	12	Yehualtepec	28
Juan N. Méndez	13	Zapotitlán	29
Nicolás Bravo	14	Zinacatepec	30
Palmar de Bravo	15	Zoquitlán	31
San Antonio Cañada	16		

Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán. Fascículo 135. Convolvulaceae, se terminó de imprimir el 10 de noviembre de 2015, en los talleres de S y G editores, Cuapinol 52, Col. Pedregal de Santo Domingo, 04369 México, D.F. sygeditorespress@gmail.com. Se tiraron 300 ejemplares sobre papel bond de 90 grs. y las cubiertas en cartulina reciclada concept de 220 grs., el cuidado de la edición estuvo a cargo de los editores.

FASCÍCULOS PUBLICADOS *

No. Fasc.

Juglandaceae Mauricio Antonio Mora-Jarvio 77
Julianiaceae Rosalinda Medina-Lemos 30
Krameriaceae Rosalinda Medina-Lemos 49
Lauraceae Francisco G. Lorea Hernández y Nelly Jiménez Pérez 82
Lennoaceae Leonardo O. Alvarado-Cárdenas 50
Lentibulariaceae Sergio Zamudio-Ruiz 45
Linaceae Jerzy Rzedowski y Graciela Calderón de Rzedowski 5
Loasaceae Lorena Villanueva-Almanza 93
Loganiaceae Leonardo O. Alvarado-Cárdenas 52
Lythraceae Juan J. Lluhí 125
Malvaceae Paul A. Fryxell 1
Melanthiaceae Dawn Frame, Adolfo Espejo y Ana Rosa López-Ferrari 47
Melastomataceae Carol A. Todzia 8
Meliaceae Ma. Teresa Germán-Ramírez 42
Menispermaceae Pablo Carrillo-Reyes 70
Mimosaceae Tribu Acacieae Lourdes Rico Arce y Amparo Rodríguez 20
Mimosaceae Tribu Ingeae Gloria Andrade M., Rosaura Grether, Héctor M. Hernández, Rosalinda Medina-Lemos, Lourdes Rico Arce y Mario Sousa S. 109
Mimosaceae Tribu Mimoseae Rosaura Grether, Angélica Martínez-Bernal, Melissa Luckow y Sergio Zárate 44
Molluginaceae Rosalinda Medina-Lemos 36
Montiaceae Gilberto Ocampo 112
Moraceae Nahú González-Castañeda y Guillermo Ibarra-Manríquez 96
Myrtaceae Ma. Magdalena Ayala 134
Nolinaceae Miguel Rivera-Lugo y Eloy Solano 99
Orchidaceae Gerardo Adolfo Salazar-Chávez, Rolando Jiménez-Machorro y Luis Martín Sánchez-Saldaña 100
Orobanchaceae Leonardo O. Alvarado-Cárdenas 65
Papaveraceae Daphne A. Córdova-Maquela 131
Passifloraceae Leonardo O. Alvarado-Cárdenas 48
Phyllanthaceae Martha Martínez-Gordillo y Angélica Cervantes-Maldonado 69
Phyllonomaceae Emmanuel Pérez-Calix 91
Phytolaccaceae Lorena Villanueva-Almanza 105
Pinaceae Rosa María Fonseca 126
Plocospermataceae Leonardo O. Alvarado-Cárdenas 41
Plumbaginaceae Silvia Zumaya-Mendoza 85
Poaceae subfamilias Arundinoideae, Bambusoideae, Centothecoideae Patricia Dávila A. y J. Gabriel Sánchez-Ken 3

No. Fasc.

Poaceae subfamilia Panicoideae J. Gabriel Sánchez-Ken 81
Polemoniaceae Rosalinda Medina-Lemos y Valentina Sandoval-Granillo 114
Polygonaceae Eloy Solano y Ma. Magdalena Ayala 63
Primulaceae Marcela Martínez-López y Lorena Villanueva-Almanza 101
Pteridophyta Ramón Riba y Rafael Lira 10
Pteridophyta II Ernesto Velázquez Montes 67
Pteridophyta III Pteridaceae Ernesto Velázquez Montes 80
Pteridophyta IV Ernesto Velázquez-Montes 132
Resedaceae Rosario Redonda-Martínez 123
Rhodophyta Eberto Novelo 119
Rosaceae Julio Martínez-Ramírez 120
Salicaceae Ma. Magdalena Ayala y Eloy Solano 87
Sambucaceae José Ángel Villarreal-Quintanilla 61
Sapindaceae Jorge Calónico-Soto 86
Sapotaceae Mark F. Newman 57
Saxifragaceae Emmanuel Pérez-Calix 92
Setchellanthaceae Mark F. Newman 55
Simaroubaceae Rosalinda Medina-Lemos y Fernando Chiang C. 32
Smilacaceae Oswaldo Téllez V. 11
Sterculiaceae Karina Machuca-Machuca 128
Talinaceae Gilberto Ocampo-Acosta 103
Theaceae Rosalinda Medina-Lemos 130
Theophrastaceae Oswaldo Téllez V. y Patricia Dávila A. 17
Thymelaeaceae Oswaldo Téllez V. y Patricia Dávila A. 24
Tiliaceae Clara Hilda Ramos 127
Turneraceae Leonardo O. Alvarado-Cárdenas 43
Ulmaceae Ma. Magdalena Ayala 124
Urticaceae Victor W. Steinmann 68
Verbenaceae Dominica Willmann, Eva-María Schmidt, Michael Heinrich y Horst Rimpler 27
Viburnaceae José Ángel Villarreal-Quintanilla y Eduardo Estrada-Castillón 97
Viscaceae Leonardo O. Alvarado-Cárdenas 75
Zygophyllaceae Rosalinda Medina-Lemos 108

* Por orden alfabético de familia

ISBN 978-607-02-7310-0